

NAS QUESTÕES NUMERADAS DE 01 A 15, ASSINALE A ÚNICA ALTERNATIVA QUE RESPONDE CORRETAMENTE AO ENUNCIADO.

## LÍNGUA PORTUGUESA

LEIA O TEXTO A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES NUMERADAS DE 01 A 06.

# HOMO E SEUS IRMÃOS

As recentes e constantes revelações científicas às vezes nos fazem lembrar que havia um tempo em que a gente acreditava naquelas imagens engraçadas: uma série de macacos em fila indiana, cada qual um pouco menos encurvado que o precedente, cada um menos peludo, ligeiramente menos “animal” e mais “humano”. Chegamos a acreditar que nossa origem parecia ainda mais simples: macacos, australopitecos, homens-macaco, homens das cavernas ... Até chegar ao *Homo sapiens*, o cume da evolução e da inteligência. Ideia essa, quase imposta, cheia de restrições. Como se a evolução marchasse numa direção só, em linha reta. Como se as bactérias e os invertebrados não fossem também fruto de milhões de anos de adaptação e evolução.

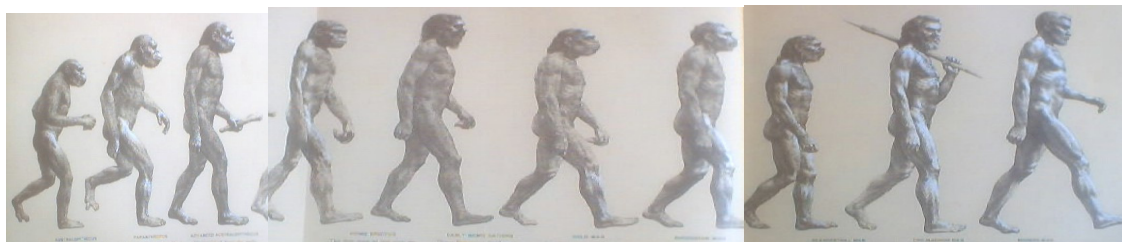


Foto: American Museum of Natural History

Quando tínhamos menos conhecimento sobre nossa própria evolução, achávamos que, com o passar dos milênios, a postura de nossos antepassados tivesse ficado progressivamente mais ereta, o cérebro maior, as mãos mais ágeis e hábeis. Só restava achar o suposto “elo perdido” nesse caminho rumo à humanidade: o último dos macacos, ou o primeiro dos homens.

Já nos tempos atuais, o mundo assiste à notícia do mundo científico anunciando que a evolução levou ao surgimento de diferentes linhagens de macacos antropomorfos (ou hominóides), e também a várias humanidades. “A acumulação de provas paleoantropológicas passou por uma impressionante aceleração nos últimos 30 anos”, comenta Olga Rickards, professora de antropologia molecular na Universidade “Tor Vergata”, de Roma, na Itália. “Graças a tais provas”, continua, “conseguimos abandonar a interpretação na moda no início do século XX: uma evolução linear, gradual, em que se passaria de um estado de macacos para o homem moderno através de formas intermediárias como o pitecantropo (que hoje se chama *Homo erectus*) e o homem de Neandertal”.

Doutora Olga, que dirige um laboratório para o estudo do DNA humano antigo, explica que aquele cenário virou outro completamente diferente: “Graças ao estudo dos fósseis”, afirma a pesquisadora, “também entendemos que a história da humanidade começou quando macacos começaram a caminhar eretos sobre os pés (cerca de 6 milhões de anos atrás). E não quando desenvolveu-se um cérebro de grandes dimensões, coisa que aconteceu mais de 3 milhões de anos mais tarde”. Além disso, ela esclarece ainda: “nossa preocupação (de cientistas) não é só dizer que a anatomia dos braços e das mãos dos primeiros fósseis humanos demonstra que não nos tornamos bípedes na savana e, sim, na floresta, quando ainda trepávamos nas árvores”.

Diante disse, vale lembrar: faz-se ciência com fatos, como se faz uma casa com pedras; mas uma acumulação de fatos não é uma ciência, assim como um montão de pedras não é uma casa.

(Yurij Castelfranchi – Revista virtual. Texto adaptado)

**01.** A seleção vocabular do primeiro período do texto permite dizer que:

- A) a escolha do substantivo *revelações* se refere a uma série de informações equivocadas, tratadas como *engraçadas* que, para o bem da ciência, deveria permanecer oculta.
- B) o adjetivo *recentes* traz como inferência que as *revelações científicas* referidas no texto ocorreram nos dias imediatamente antes da elaboração deste artigo.
- C) o substantivo *restrições* indica a presença de limitações de interpretação e de ideias sobre a evolução das espécies.
- D) a presença do adjetivo *imposta*, no texto, se refere obrigatoriamente a um poder político e arbitrário ao qual a comunidade científica estaria ligada.

**02.** Em relação aos primeiro e segundo períodos do texto, o terceiro período:

- A) mostra, por meio de novas provas, as consequências da evolução humana em linha reta.
- B) esclarece a respeito de novas teorias do desenvolvimento diferenciado sobre a evolução humana.
- C) comprova que a evolução humana foi linear e gradual, mantendo a interpretação do início do século XX.
- D) indica, como informação nova, que se passaria de um estado de macacos para o homem moderno através de formas intermediárias.

**03.** A respeito dos elementos textuais, avalie as alternativas a seguir e assinale a que contém a afirmativa correta:

- A) No primeiro parágrafo, em: “Até chegar ao *Homo sapiens*, o cume da evolução e da inteligência.”; a vírgula foi empregada para separar o sujeito *Homo sapiens* do adjunto adverbial de modo.
- B) No início do penúltimo parágrafo, em: “Doutora Olga, que **dirige** um laboratório para o estudo do DNA humano antigo, **explica** que aquele cenário ...”; os verbos em destaque concordam com a terceira pessoa do singular em virtude de o sujeito estar implicitamente determinado, representado sintaticamente também pelo vocativo “Doutora Olga”.
- C) No final do penúltimo parágrafo, em: “... não nos tornamos bípedes na savana ...”; a palavra negativa obriga, de acordo com a norma culta, o uso do pronome, com relação ao verbo que complementa, em posição enclítica.
- D) No último parágrafo, em: “... faz-se ciência com fatos, como se faz uma casa com pedras; mas uma acumulação de fatos não é uma ciência, assim como um montão de pedras não é uma casa.”; há dois termos que se encontram nos mesmos postos de correspondência – quando ocorre a comparação entre ciência / casa.

**04.** Tanto no primeiro parágrafo, na passagem “... **havia** um tempo em que a gente **acreditava** naquelas imagens engraçadas ...”, como no segundo parágrafo: “Quando **tínhamos** menos conhecimento sobre nossa própria evolução, **achávamos** que ...”; com a utilização do tempo e do modo verbal destacados, o autor do texto quer referir-se a

- A) fatos que se iniciaram e terminaram no passado durante pouco tempo.
- B) acontecimentos que se prolongam ao longo no tempo com início e fim no passado.
- C) fatos passados em relação a outros.
- D) coisas que poderiam ter acontecido.

**05.** Com respeito a elementos textuais do texto, avalie as afirmativas a seguir e assinale a correta:

- A) Em: “Como **se** as bactérias e os invertebrados não fossem ...”, e “faz **-se** ciência com fatos, como **se** faz uma casa com pedras ...” o termo em destaque tem, nas três ocorrências, o mesmo valor semântico e sintático.
- B) Em: “... o mundo **assiste** à notícia do mundo científico ...”, caso o sinal indicativo da crase fosse retirado, o sentido da frase permaneceria igual e a regência do verbo em destaque seria a mesma.
- C) Em: “... **explica** que aquele cenário **virou** outro completamente diferente ...”, as formas em destaque são, ambas, flexões de verbo do tipo transitivo direto.
- D) Em: “... **mas** uma acumulação de fatos não é uma ciência ...”; o elo coesivo em destaque exprime uma adversidade e estabelece, no caso, um conceito que se opõe ao que foi dito anteriormente.

**06.** Na seguinte passagem: “nossa preocupação (de cientistas) não é só dizer que a anatomia dos braços e das mãos dos primeiros fósseis humanos demonstra que não nos tornamos bípedes na savana e, sim, na floresta, quando ainda trepávamos nas árvores”; o que está entre parênteses, nesse caso, é a

- A) particularização de um significado.
- B) inclusão de uma ideia já explícita.
- C) explicação de um termo anterior.
- D) retificação de uma ideia ambígua.

## MATEMÁTICA

**07.** Uma loja em promoção está oferecendo hoje, **30%** de desconto sobre o preço de venda de um produto. Mesmo assim, a loja ainda tem um lucro de **40%** sobre o preço de custo deste produto. Nestas condições, fora da promoção, o lucro da loja sobre o preço de custo do produto é de

- A) 60%.
- B) 70%.
- C) 80%.
- D) 100%.

**08.** Aproveitando a 4ª. Feira de frutas e verduras nos supermercados, uma dona de casa que possuía certa quantia, gastou desta,  $\frac{3}{11}$  em frutas e do restante  $\frac{5}{8}$  em verduras, sobrando-lhe ainda **R\$ 21,00**. Desta forma, a dona de casa gastou em verduras

- A) R\$ 21,00.
- B) R\$ 28,00.
- C) R\$ 35,00.
- D) R\$ 42,00.

**09.** A secretaria de saúde de uma cidade recebeu **20 litros** de vacina concentrada, os quais são diluídos em **340 dm<sup>3</sup>** da água destilada e, em seguida, colocada em frascos de **5 cm<sup>3</sup>**. Para serem distribuídos igualmente nos postos de saúde da cidade, estes frascos serão armazenados em caixas que comportam **600** unidades. Se a cidade possui **8** postos de saúde, a cada um caberá

- A) 24 caixas.
- B) 18 caixas.
- C) 15 caixas.
- D) 12 caixas.

**10.** A evolução do número de bactérias em uma cultura é controlada pela expressão,  $P(t) = a(2,56)^t$ , onde **a** é a quantidade inicial e **t** o tempo em horas. Considerando  $\log 2 = 0,3$ , a quantidade inicial será quadruplicada após

- A) 1 h 5 min.
- B) 1 h 30 min.
- C) 1 h 45 min.
- D) 1 h 50 min.

**11.** Um hexágono regular está inscrito em um círculo de raio **r**. A área deste hexágono é

- A)  $\frac{3r^2\sqrt{3}}{2}$
- B)  $\frac{r^2\sqrt{3}}{4}$
- C)  $\frac{2r^2\sqrt{3}}{3}$
- D)  $\frac{3r^2\sqrt{3}}{4}$

**INFORMÁTICA**

**12.** A estrutura de um sistema computacional é constituída de hardware e software. Sobre essa estrutura, é correto afirmar:

1. a memória principal pode ser classificada em função de sua volatibilidade, por exemplo, memórias do tipo RAM (Random Access Memory) são voláteis enquanto memórias do tipo ROM (Read-Only Memory) são não-voláteis.
2. dentre os diversos dispositivos de entrada e saída, que permitem a comunicação entre o sistema computacional e o mundo externo, podemos citar o pen-drive como dispositivo apenas de entrada de dados e a impressora como dispositivo apenas de saída de dados.
3. os registradores são dispositivos com a função principal de armazenar dados de maneira temporária, funcionando como uma memória de alta velocidade interna do processador, porém com capacidade de armazenamento reduzida.
4. os dispositivos utilizados como memória secundária caracterizam-se por ter capacidade de armazenamento superior ao da memória principal.

O correto está em:

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

**13.** Para automatizar tarefas repetitivas o Microsoft Word 2003, possui uma funcionalidade denominada de macro. Sobre as macros e sua operação, é correto afirmar:

- A) as macros não podem ter o mesmo nome de um comando interno do Word, pois irá gerar conflitos ao executar o comando.
- B) quando as macros possuem o mesmo nome de um comando interno do Word, as ações da macro irão substituir as ações do comando existente.
- C) as macros são desenvolvidas e armazenadas em parágrafos e seções específicas de documentos normais do Word. Caso haja necessidade de armazená-las em uma pasta específica, o usuário deverá ter permissão de escrita e leitura nessa pasta.
- D) por segurança, as macros podem ser protegidas por senha. Nesse caso, ao associar a macro ao modelo é necessário a digitação da senha.

**14.** Qual alternativa apresenta um comando correto em Linux para permitir que um arquivo seja executável?

- A) `attrib +E nome_do_arquivo.`
- B) `chmod 777 nome_do_arquivo.`
- C) `chmod +E nome_do_arquivo.`
- D) `attrib 777 nome_do_arquivo.`

**15.** Quanto aos conceitos relacionados à *internet* e *intranet*, assinale a alternativa correta.

- A) *Intranet* é uma rede corporativa que utiliza os mesmos padrões e tecnologias utilizados pela rede mundial de computadores.
- B) *Internet* é uma rede privada que utiliza tecnologias da *intranet*.
- C) Um mecanismo típico de uma *intranet* é a autenticação do usuário pelo DNS, que oferece serviços de proteção para impedir o acesso externo.
- D) Como as *intranets* não utilizam o protocolo TCP/IP, podem oferecer serviços como transferência de arquivos e acesso a páginas *Web*.

**ÁREA DE ATUAÇÃO GERAL**

NAS QUESTÕES NUMERADAS DE 16 A 30, ASSINALE A ÚNICA ALTERNATIVA QUE RESPONDE CORRETAMENTE AO ENUNCIADO.

**16.** Qual a vidraria de laboratório utilizada para medir e transferir volumes variáveis de líquidos?

- A) Béquer.
- B) Proveta.
- C) Balão volumétrico.
- D) Tubo de ensaio.

**17.** A esterilização da alça de platina é realizada em

- A) Forno Pasteur.
- B) Autoclave.
- C) Bico de Bunsen.
- D) Formol.

**18.** Em relação à biossegurança,

1. deve-se lavar as mãos antes de iniciar o trabalho e após a manipulação de agentes químicos, material infeccioso, mesmo que tenha usado luvas de proteção, bem como antes de deixar o laboratório.
2. não devem ser utilizadas sandálias ou sapatos abertos no laboratório.
3. a utilização de jaleco deve ser exclusiva dentro do laboratório.
4. deve-se usar cabine de segurança biológica para manusear material infeccioso ou materiais que necessitam de proteção contra contaminação.

O correto está em:

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

**19.** Quando se utiliza o forno Pasteur para esterilização de materiais, a temperatura e o tempo devem ser, respectivamente,

- A) 100<sup>o</sup> a 120<sup>o</sup> C – 1 a 2 horas.
- B) 160<sup>o</sup> a 180<sup>o</sup> C – 1 a 2 horas.
- C) 100<sup>o</sup> a 120<sup>o</sup> C – 2 a 4 horas.
- D) 160<sup>o</sup> a 180<sup>o</sup> C – 15 minutos.

**20.** Em relação ao preparo de soluções,

1. deve-se fazer leitura prévia das características da substância que se está manuseando.
2. deve-se utilizar sempre um equipamento de proteção individual específico.
3. deve-se utilizar o Procedimento Operacional Padrão (POP) da solução em questão.
4. pode-se utilizar vidrarias trincadas na preparação de soluções.

O correto está em:

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

**21.** A leitura de lâminas coradas pelos métodos de Gram e Ziehl-Neelsen, devem ser realizadas no microscópio, utilizando-se a objetiva de

- A) 100 X.
- B) 40 X.
- C) 10 X.
- D) 4 X.

**22.** Um determinado meio de cultura traz na instrução que se deve utilizar 50g para 1(um) litro de água. Para preparar 300ml deste meio, utiliza-se

- A) 10g.
- B) 15g.
- C) 30g.
- D) 150g.

**23.** Meios de cultura em geral devem ser esterilizados em

- A) calor seco.
- B) vapor úmido.
- C) vapor saturado sob pressão.
- D) vapor fluente.

**24.** Qual o equipamento utilizado no laboratório para medição de dados de absorvância ou transmitância em função de um comprimento de onda?

- A) Refratômetro.
- B) Fotômetro de chama.
- C) Espectrofotômetro.
- D) Tacômetro.

**25.** Ao manusear a autoclave e a estufa esterilizadora, qual o Equipamento de Proteção Individual é necessário?

- A) Luvas de borracha.
- B) Luvas de látex.
- C) Luvas de amianto.
- D) Luvas de amianto cano longo.

**26.** Em relação ao desempenho dos equipamentos no laboratório,

1. deve existir um programa de manutenção preventiva e corretiva conforme a indicação do fabricante.
2. deve-se realizar o registro diário de temperaturas de banho-maria, estufa e geladeira.
3. deve-se elaborar procedimentos e registros de higienização, período de fluxos, cabines de segurança, geladeiras, banho-maria, centrifugas e outros equipamentos.
4. é recomendado realizar obrigatoriamente o controle de esterilização das autoclaves com *Bacillus stearothermophilus* a cada uso.

O correto está em:

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

**27.** Em relação aos meios de cultura,

1. deve-se registrar a quantidade de meio preparado no laboratório, número do lote, método de esterilização, data do preparo, pH, validade e técnico que o preparou.
2. deve-se realizar testes de esterilidade nos meios preparados no laboratório e desempenho dos mesmos utilizando cepas de referência.
3. nos meios comerciais deve-se observar a cor, consistência, profundidade e ou superfície, hemólise, presença de bolhas e contaminação.
4. deve-se documentar em formulário próprio os meios comerciais que não estão de acordo com os padrões, as ações corretivas e informar o responsável pelo seu fornecimento.

O correto está em:

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

**28.** Em relação às organelas citoplasmáticas,

1. os ribossomos são as organelas responsáveis pela síntese protéica.
2. o Complexo de Golgi é uma rede de canais, na forma de tubos e bolsas achatadas, que se origina da membrana celular.
3. o retículo endoplasmático tem como principal função a digestão intracelular.
4. as principais funções do Complexo de Golgi são armazenamento e secreção de substâncias.

O correto está em:

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

**29.** Em relação à composição química da célula,

1. quanto mais jovem o organismo e quanto maior a atividade de uma célula, maior será sua taxa de água.
2. os carboidratos são a principal fonte de energia da célula.
3. os glicerídeos ou triglicerídeos são os óleos e as gorduras, substâncias de reserva energética presentes nos vegetais e nos animais, respectivamente.
4. as proteínas desempenham função estrutural, de transporte, de defesa e de ativação e regulação química.

O correto está em:

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

**30.** Na coloração de Gram, a Violeta de Genciana serve como corante primário. A capacidade de algumas espécies de bactérias de reter o corante está relacionada diretamente à natureza química da(o)

- A) membrana nuclear.
- B) parede celular.
- C) citoplasma.
- D) núcleo.



**ÁREA DE ATUAÇÃO ESPECÍFICA**

NAS QUESTÕES NUMERADAS DE 31 A 60, ASSINALE A ÚNICA ALTERNATIVA QUE RESPONDE CORRETAMENTE AO ENUNCIADO.

**31.** Para a realização do teste de depuração de creatinina, qual a melhor amostra de urina a ser obtida?

- A) A primeira urina emitida pela manhã, após se desprezar o jato inicial da mesma.
- B) Toda a urina emitida em 24h pelo indivíduo, de forma a se evitar o efeito do tempo de coleta sobre o resultado da análise.
- C) Qualquer amostra de urina é adequada para este exame.
- D) A primeira urina emitida pela manhã, porém deve-se tomar o cuidado de utilizar um recipiente adequadamente esterilizado para a coleta.

**32.** Para a obtenção de amostras plasmáticas para avaliação laboratorial de glicose, qual o anticoagulante de escolha?

- A) Citrato de sódio, ideal para a preservação das enzimas do ciclo glicolítico.
- B) EDTA, pois impede a hemólise da amostra.
- C) A mistura fluoreto de sódio/oxalato de sódio, pois impede a glicólise.
- D) Heparina, pois é o anticoagulante fisiológico.

**33.** Em relação à coleta de sangue para análises laboratoriais, é correto afirmar que

- A) enquanto a composição do sangue arterial é essencialmente uniforme em todo o corpo, a composição do sangue venoso varia e é dependente da atividade metabólica do órgão ou tecido perfundido, de forma que o local da coleta pode afetar a composição do sangue venoso.
- B) a amostra obtida por punção cutânea digital contém os mesmos constituintes daquela obtida por punção da fossa ante-cubital.
- C) a aplicação prolongada de torniquete para punção venosa promove diluição da amostra.
- D) a pressão elevada do sangue arterial facilita a ocorrência de hemorragias e a formação de hematomas, sendo a femoral a artéria de escolha para punção arterial.

**34.** Anticoagulantes também podem causar alterações nas amostras biológicas. Sobre efeitos indesejáveis de anticoagulantes, é correto afirmar que o (a)

- A) heparina pode comprometer os testes de coagulação, pois causa diminuição na contagem de plaquetas e de fatores da coagulação.
- B) EDTA pode causar diminuição nos níveis plasmáticos de cálcio, mesmo quando avaliados pelo método de absorção atômica.
- C) citrato de sódio pode induzir hemólise da amostra, pois aumenta a fragilidade das hemácias.
- D) oxalato de sódio pode interferir na atividade da enzima desidrogenase láctica.

**35.** Em relação ao processamento de amostra de sangue para análises laboratoriais, é correto afirmar que

- A) caso não seja possível realizar as análises dentro de uma hora após a obtenção da amostra, ela deverá ser centrifugada para separação do plasma/soro e células, tão logo a retração do coágulo tenha ocorrido.
- B) amostras que apresentem hemólise após a centrifugação devem ser descartadas, pois invariavelmente interferem nos resultados das dosagens.
- C) o soro é obtido pela centrifugação da amostra de sangue colhida com anticoagulante.
- D) após a centrifugação do sangue não há necessidade de separar o soro/plasma da porção celular.

**36.** Em relação ao transporte de amostras biológicas para avaliação laboratorial, é correto afirmar que

- A) caso as amostras não sejam separadas previamente, elas devem chegar ao laboratório para processamento até 6h após a coleta.
- B) todas as amostras (urina, sangue, líquidos corporais, etc.) devem ser mantidas sob refrigeração (4°C) durante o transporte.
- C) as amostras devem ser protegidas da exposição luminosa, pois poderá ocorrer degradação de constituintes fotossensíveis, tais como a bilirrubina.
- D) as amostras de sangue devem ser transportadas sem sofrer agitação para favorecer a ocorrência de hemólise.

**37.** As amostras de urina são suscetíveis a diversas alterações físico-químicas decorrentes da preservação inadequada. Qual a alternativa que associa uma alteração da urina com a sua causa correta?

- A) Mudanças na cor; conversão de urobilinogênio em bilirrubina pela estagnação da amostra.
- B) Diminuição do pH; conversão da glicose da amostra a ácido ou álcool por bactérias ou leveduras.
- C) Mudanças na cor; evaporação de acetona.
- D) Aumento na turbidez; produção de nitrito por bactérias contaminantes da amostra.

**38.** Sobre o exame de rotina de urina (Urina tipo I), é correto afirmar que

- A) inclui quatro partes: avaliação da amostra, exame físico/superficial, exame químico e bacterioscopia.
- B) a avaliação da densidade específica da urina pelo uso de refratômetros ou de hidrômetros apresenta resultados comparáveis.
- C) urinas ácidas podem decorrer da alimentação rica em frutas cítricas e legumes.
- D) a alteração da cor da urina para vermelha pode decorrer da presença de sangue menstrual (no caso de mulheres), hematúria ou ingestão de beterraba, dentre outras causas.

**39.** Sobre o exame de fezes, é correto afirmar que

- A) amostras não fixadas podem ser examinadas até 24h após sua obtenção.
- B) são necessárias de 5 a 10g de amostra para o exame microscópico, enquanto se necessitam cerca de 100g para a coprocultura.
- C) o uso de fixadores nas amostras compromete a morfologia de protozoários e deve ser evitado.
- D) as amostras podem ser armazenadas em refrigerador por até 36h após sua obtenção.

**40.** Sobre a amostra para realização de exame microscópico das fezes, é correto afirmar que

- A) não se pode usar amostras diarréicas.
- B) recomenda-se o uso de laxativos para obtenção das amostras.
- C) as amostras devem ser coletadas diretamente para o frasco coletor, sem contato com superfícies que possam contaminar a amostra.
- D) as amostras não devem ser coletadas por uma semana após o paciente ter ingerido qualquer tipo de material que deixe resíduos cristalinos, tais como compostos antidiarréicos não absorvíveis, antiácidos, bário e outros.

**41.** A malária é causada por parasitos do Gênero *Plasmodium*. Durante o ciclo evolutivo do parasita no hospedeiro vertebrado são produzidas crises febris, que se repetem em intervalos de tempo característicos da espécie de *Plasmodium* infectante. Qual a causa destas crises febris?

- A) O rompimento das hemácias com consequente liberação de merozoítas e toxinas para o sangue.
- B) A liberação de hipnozoítos pelas hemácias infectadas em intervalos de tempo regulares.
- C) As alterações celulares decorrentes da infecção das hemácias, tais como a presença das granulações de Maurer.
- D) A liberação de criptozoítas pelas células hepáticas em ciclos repetitivos.

**42.** Sobre a epidemiologia da Tripanossomíase na região amazônica, é correto afirmar que

- A) ocorre em alta prevalência e ampla dispersão como enzootia urbana na região.
- B) contrariamente ao que ocorre em outras áreas endêmicas, a contaminação é principalmente decorrente do contato da pele com fezes de barbeiro contaminadas.
- C) a epidemiologia da doença por *T. cruzi* na Amazônia é pouco conhecida e merece mais investigações em função das características ecológicas e demográficas da região.
- D) o contágio pela ingestão de alimentos poluídos por reservatórios ou vetores infectados ocorre apenas esporadicamente na região.

**43.** A leishmaníase visceral e cutânea vem aumentando sua incidência na Região Amazônica. Sobre esta infecção, é correto afirmar que

- A) a forma zoonótica ou rural da leishmaníase cutânea tem ampla distribuição, estando seu agente etiológico, a *Leishmania major*, circunscrita às zonas áridas e semi-áridas limítrofes entre as regiões zoogeográficas Paleártica, Etiópica e Oriental.
- B) a população exposta ao risco de contrair leishmaníase cutânea no continente americano é composta quase exclusivamente por mulheres e crianças.
- C) a invasão de biomas florestais pelo homem favorece o contato com os agentes transmissores da leishmaníase cutânea, resultando na elevada incidência entre crianças filhas de trabalhadores que moram em acampamentos localizados no seio das matas.
- D) leishmaníase visceral, também chamada de calazar, ocorre principalmente na Europa, Oceania e América do Sul.

**44.** Por sua simplicidade e objetividade, o principal método diagnóstico da esquistossomose mansônica é o exame de fezes, o qual pode ser realizado de diversas formas. No entanto, apresenta limitação importante, tal como

- A) ausência de ovos do parasita na amostra durante o período inicial da doença, o qual dura em geral de 1 a 2 semanas, bem como nas infecções unissexuais.
- B) a baixa capacidade do método de Kato-Katz em identificar ovos do parasita em casos de infecção leve.
- C) a inconstância da eliminação de ovos do parasita nas infecções intensas.
- D) a necessidade de grandes volumes de amostra pelo método de Lutz, uma vez que os portadores da doença geralmente apresentam grande diminuição da eliminação fecal, decorrente de fibrose intestinal.

**45.** Acerca de amostras para exames microbiológicos, é correto afirmar que

- A) para a realização de hemocultura, devemos utilizar plasma colhido em tubos estéreis.
- B) o uso de fixadores como a formalina impede a contaminação da amostra, tornando-a mais apropriada para investigação.
- C) para maior certeza do diagnóstico, devemos sempre realizar a bacterioscopia em amostras seriadas obtidas do mesmo paciente dentro de 48h.
- D) para a coleta de urina, deve-se proceder à rigorosa assepsia da região genital e utilizar frascos estéreis.

**46.** A quantidade de amostras para realização de hemocultura depende da natureza da bacteremia. Assinale a alternativa que apresenta a quantidade correta de amostras a ser coletada em função da característica da bacteremia apresentada.

- A) Nas infecções intermitentes recomenda-se a coleta de, pelo menos, três amostras sanguíneas.
- B) Nas infecções contínuas, devemos coletar uma amostra a cada 12h, até que o diagnóstico seja estabelecido.
- C) Nas infecções transitórias, basta uma coleta de sangue, mesmo após o início de terapia antibacteriana de amplo espectro.
- D) A coleta de duas amostras com intervalo de 30 a 60 minutos são suficientes para diagnóstico das infecções intravasculares, na maioria dos casos.

**47.** Sobre amostras de escarro e aspirado traqueal para exame microbiológico, é correto afirmar que

- A) antes da realização de culturas a partir de amostras de aspirado traqueal, devemos realizar uma triagem da amostra, realizando um esfregaço corado pelo método de Widal.
- B) a coleta de amostras de escarro deve ser realizada cedo pela manhã, após o indivíduo alimentar-se.
- C) espécimes de escarro são empregados principalmente para determinação do agente causador da pneumonia.
- D) o escarro deve ser obtido por tosse profunda induzida no paciente pela irritação das vias aéreas superiores.

**48.** Que condições são necessárias para a realização de leituras espectrofotométricas?

- A) A absorvância devida ao solvente seja nula.
- B) O coeficiente de absorvância da amostra deve ser igual a 1,000.
- C) O meio de reação deve ser homogêneo, sem que ocorra dissociação ou associação entre reagente e analito.
- D) A fenda de passagem do espectrofotômetro deve ser menor que 1nm.

**49.** Qual a finalidade de se realizar curva de calibração (ou curva-padrão) para dosagens bioquímicas?

- A) Garantir a sensibilidade do método.
- B) Garantir a especificidade do método.
- C) Corrigir as variações de absorvância devidas ao sistema de leitura e à rede elétrica do laboratório.
- D) Obter uma equação que relacione a absorvância das amostras com a respectiva concentração do analito.

**50.** A espectrofotometria é o principal método em bioquímica laboratorial. Qual o princípio deste método?

- A) A lei de Lambert-Beer que relaciona a variação da concentração de um analito às variações de luz absorvida.
- B) A capacidade que algumas moléculas apresentam de emitir luz quando estimuladas.
- C) Ao participarem de determinadas reações químicas, certas moléculas são capazes de promover a turvação do meio de reação, o que é medido por uma célula fotoelétrica.
- D) Ao serem atravessadas por luz, as moléculas são carregadas sobre um suporte de acetato de celulose, sendo a sua migração dependente da concentração da amostra.

**51.** Para a determinação da concentração de íons, qual o método atual de escolha em função de sua alta sensibilidade e especificidade?

- A) Espectrofotometria.
- B) Eletrodos íon-seletivos.
- C) Fotometria de chama.
- D) Cromatografia em camada delgada.

**52.** A gravimetria é um método que se baseia nas diferenças de densidade entre os constituintes de uma amostra. Qual a principal utilização deste método em laboratórios bioquímicos?

- A) Analisar a concentração de lítio no líquor.
- B) Separar o soro/plasma de amostra sanguíneas.
- C) Analisar simultaneamente a concentração de moléculas com grande diferença de densidade presentes em uma mesma amostra.
- D) Avaliar a densidade de amostras de urina.

**53.** Os índices hematimétricos são parâmetros matemáticos calculados a partir de dados do eritrograma. Que informações podem ser obtidas destes índices?

- A) O diâmetro médio e o grau de deformidade dos eritrócitos.
- B) O grau de deformidade e a concentração média de hemoglobina dos eritrócitos.
- C) O diâmetro médio, o conteúdo e a concentração média de hemoglobina dos eritrócitos.
- D) A viscosidade do sangue e a concentração média de hemoglobina dos eritrócitos.

**54.** Portadores de anemia ferropriva apresentam diversas alterações nos eritrócitos. Qual a alternativa que apresenta um conjunto correto de alterações detectáveis nesses indivíduos?

- A) Presença de anéis de Cabot, macrocitose, policromatofilia, hiperchromia.
- B) Anisocitose, microcitose, policromatofilia, pontilhado basófilo.
- C) Presença de anéis de Cabot, pontilhado basófilo, hemácias em alvo, microcitose.
- D) Hipocromia, microcitose, anisocitose.

**55.** As reações enzimáticas são regidas pela cinética de Michaelis-Menten. Uma característica particular desta cinética é

- A) a velocidade da reação depender exclusivamente da concentração do substrato, uma vez que a enzima não é consumida pela reação.
- B) na cinética de primeira ordem, a atividade da enzima determina a velocidade de reação.
- C) na cinética de ordem zero, a velocidade de reação é máxima e não depende da concentração do substrato.
- D) a produção do produto é tempo-dependente e influenciada apenas para atividade da enzima.

**56.** Consideramos um indivíduo diabético quando apresenta

- A) qualquer valor de glicemia de jejum acima do limite superior do intervalo de normalidade.
- B) uma única dosagem de glicemia de jejum superior a 180mg/dL.
- C) alteração nos valores de hemoglobina glicosilada.
- D) valores de glicemia pós-prandial acima de 150mg/dL.

**57.** Sobre o sistema imune, é correto afirmar que

- A) exerce a defesa do organismo por múltiplos mecanismos, inclusive através da produção de anticorpos e pela ação de linfócitos.
- B) a produção de anticorpos é realizada pelos linfócitos T.
- C) os linfócitos B são responsáveis pela fagocitose de células e elementos anômalos ao organismo.
- D) as citocinas são moléculas produzidas pelos linfócitos, cuja finalidade é potencializar a fixação dos anticorpos aos agentes infectantes.

**58.** A finalidade da vacinação é

- A) manter níveis elevados de medicamentos antivirais específicos na circulação sanguínea dos indivíduos, de forma a impedir a proliferação dos agentes infectantes.
- B) destruir microrganismos que possam estar em formas latentes infectando o indivíduo.
- C) estimular o organismo a produzir citocinas que induzirão a resposta inflamatória em caso de infecção por microrganismos.
- D) estimular o organismo a produzir células de defesa que promovam uma intensa resposta imune quando da infecção pelo agente combatido pela vacina.

**59.** Sobre os vírus Influenza, é correto afirmar que

- A) a infecção normalmente se resolve em quatro a cinco dias, porém alguns indivíduos evoluem para quadros com pneumonia grave, potencialmente fatais.
- B) o vírus da Influenza B é mais frequente que o vírus da Influenza A, mas causa uma infecção menos grave nos portadores.
- C) a maioria dos óbitos decorre de infecções bacterianas secundárias, principalmente por *Mycobacterium tuberculosis*.
- D) o desenvolvimento de sintomas cardíacos é frequente nos portadores das formas graves da doença, principalmente decorrente de endocardites e miocardites.

**60.** Assinale a alternativa que apresenta uma das estratégias adotadas para controle da tuberculose.

- A) Identificação precoce dos portadores com tratamento intermitente da doença.
- B) Identificação dos indivíduos com tuberculose não contagiosa, submetendo-os a um tratamento com inalação de vapores.
- C) Criação de ambientes seguros para tratamento dos portadores de tuberculose infectante, impedido a disseminação da doença.
- D) A utilização da vacina BCG para a população em geral.