

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.

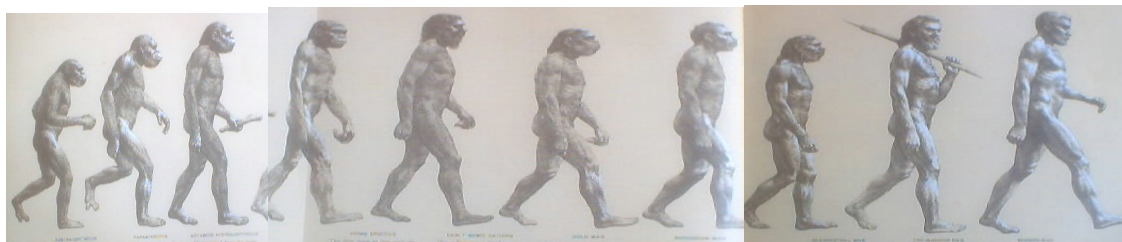


Foto: American Museum of Natural History

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 dm³** da água destilada e, em seguida, colocada em frascos de **5 cm³**. 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. Na técnica de contagem de unidades formadoras de colônias (UFC) de bactérias mesófilas e aeróbias em alimentos, 0,1 mL do inóculo é depositado na superfície da placa com meio de cultivo para contagem, e em seguida espalhado com a alça de Drigalsky. Sobre esta técnica, é correto afirmar que

- A) o inóculo é colocado no fundo da placa estéril vazia, e em seguida é vertido 15-20 mL do ágar para contagem liquefeito.
- B) serão contadas as unidades formadoras de colônias (UFC) que crescerem na superfície do meio de cultura.
- C) após a inoculação, a placa será incubada na estufa em condições de anaerobiose.
- D) o sucesso da sementeira será garantido se houver perfuração e grande número de estrias na superfície do meio.

17. Em isolados bacterianos obtidos da espécie *Azospirillum amazonense*, foi comum as colônias apresentarem elevação convexa, coloração amarela uniforme e amarela no centro, tamanho superior a 1,0 mm e granulação. As características das colônias nas placas de cultivo descritas no texto estão relacionadas com os aspectos

- A) morfotintoriais e sorológicos.
- B) fisiológicos e genéticos.
- C) morfológicos e culturais.
- D) microscópicos e metabólicos.

18. A coloração de Gram é a técnica de coloração diferencial mais utilizada em bacteriologia. As bactérias coradas por esta técnica pertencem a duas categorias distintas: Gram-positivas e Gram-negativas. Na coloração de Gram são utilizadas as seguintes substâncias:

- A) cristal violeta, lugol, álcool-ácido e safranina.
- B) lugol, verde malaquita, álcool-acetona e azul de bromotimol.
- C) fucsina diluída, vermelho de metila, álcool-ácido e cristal violeta.
- D) cristal violeta, lugol, álcool-acetona e fucsina diluída.

19. A Bacterioscopia é um método utilizado para

- A) quantificar as bactérias em meio líquido.
- B) visualização microscópica de esfregaços em lâminas corados pelo Gram
- C) isolar bactérias através da técnica do "Pour Plate".
- D) observação macroscópica das unidades formadoras de colônias.

20. No laboratório de microbiologia, a transferência de microrganismos para meios de cultivos líquidos e sólidos, são utilizados os seguintes instrumentos:

- A) agulha de inoculação, pipeta de Pasteur e espátula.
- B) pipeta comum, alça de inoculação e pinça.
- C) micropipeta, swab e alça de inoculação.
- D) swab, agulha de inoculação e espátula.

21. O método de coloração de Ziehl- Neelsen tem alto valor diagnóstico e é empregado para a identificação de bactérias do gênero

- A) *Vibrio* sp.
- B) *Neisseria* sp.
- C) *Treponema* sp.
- D) *Mycobacterium* sp.

22. O exame realizado, com o objetivo de isolar e identificar microrganismos patogênicos no sangue de um paciente que se supõe ter uma infecção, é denominado

- A) coprocultura.
- B) urocultura.
- C) hemocultura.
- D) cultura de líquidos corporais.

23. O hemograma é um dos exames complementares de diagnóstico mais frequentemente requisitados, e permite uma quantificação dos elementos celulares do sangue: eritrócitos, leucócitos e plaquetas. Com relação aos procedimentos de coleta de sangue, é correto afirmar que

- A) usa-se preferencialmente o sangue arterial para a maioria dos exames hematológicos.
- B) no preparo do esfregaço, o sangue é distendido na lâmina, fixado e corado pelo método de **Fontana-Tribondeau**.
- C) a maioria dos exames hematológicos requer sangue coagulado coletado em frascos sem anticoagulante.
- D) a concentração de anticoagulante nos frascos de coleta pode afetar a análise da morfologia celular das células do sangue.

24. O processo de destruição dos organismos vivos é realizado através da ação de agentes físicos e químicos, sendo o calor um dos métodos físicos mais utilizados na prática laboratorial. Considerando os tipos de calor, seco e úmido, no controle da população microbiana, é correto afirmar que

- A) calor seco: flambagem e água fervente.
- B) calor úmido: autoclave e pasteurização.
- C) calor seco: bico de Bunsen e água fervente.
- D) calor úmido: autoclave e forno Pasteur.

25. A autoclave é um aparelho para esterilizar materiais de laboratório e médico-hospitalares através da ação do calor. Sobre o uso da autoclave nos procedimentos laboratoriais, é correto afirmar que

- A) após a autoclavagem, os vestígios de umidade no pacote não revelam deficiência no processo.
- B) o vapor fluente é mais eficaz que o vapor sob pressão.
- C) quanto maior a temperatura da autoclave, maior será o tempo de esterilização do material.
- D) os esporos de *Bacillus stearothermophilus* são recomendados no controle da esterilização na autoclave.

26. Sobre os métodos de transporte e armazenamento de espécimes clínicos, é correto afirmar que

- A) as amostras de sangue colhidas com EDTA podem ser mantidas em temperatura ambiente por 24 horas sem apresentar alterações celulares.
- B) as amostras de secreção respiratória coletadas nas unidades de saúde para pesquisa do vírus H1N1 devem ser mantidas sob refrigeração (4 a 8 °C) até serem enviadas aos laboratórios para exame.
- C) o conteúdo vaginal coletado para pesquisa de agentes de vaginites é conservado em meio semi-sólido e condições de anaerobiose.
- D) as amostras de urina de jato médio para pesquisa de *Escherichia coli* devem ser conservadas em formalina a 5%.

27. As doenças diarreicas agudas são de etiologia diversificada podendo ser causadas por bactérias, vírus, protozoários e helmintos. Sobre o exame das fezes para a pesquisa destes agentes, é correto afirmar que

- A) para pesquisa de Rotavírus, três amostras de fezes devem ser colhidas em frascos contendo o conservante MIF (mercúrio, iodo e formol).
- B) na pesquisa de helmintos e protozoários, os frascos com o material fecal no laboratório podem ser mantidos na estufa bacteriológica até serem examinados.
- C) na coprocultura, os *swab* fecais de pacientes com diarreia são transportados em Meio Cary Blair.
- D) os frascos de coleta contendo Tampão de Extração (tampão Tris Salina contendo detergente e agentes antimicrobianos) são apropriados para pesquisa de enterobactérias nas fezes.

28. A Biossegurança tem como fundamento básico, assegurar a proteção da saúde humana, animal e vegetal e ao meio ambiente, através de ações preventivas, para minimizar os riscos de acidentes pessoais e de contaminação ambiental. Com relação às medidas de segurança para prevenir e controlar acidentes no laboratório, é correto afirmar que

- A) os armários destinados ao armazenamento de líquidos inflamáveis devem ser resistentes ao fogo, ter uma ventilação adequada e ser construídos em madeira revestida de fórmica.
- B) caso ocorra o derramamento acidental de nitrato de amônio, deve-se fechar o ambiente, recolher os resíduos e, em seguida, incinerar o material recolhido.
- C) os produtos químicos como etanol e acetona podem ser armazenados próximos a fontes de calor como, por exemplo, autoclaves, fornos e estufas.
- D) é obrigatório o manuseio de produtos químicos tóxicos e corrosivos em capela com exaustão ligada e o uso de luvas.

29. De acordo com as normas do Ministério do Trabalho (NR-6/1978), o Equipamento de Proteção Individual (EPI) é todo dispositivo de uso individual utilizado pelo empregado, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar à segurança e à saúde no trabalho. São exemplos de Equipamento de Proteção Individual:

- A) luvas e lava-olhos.
- B) óculos de segurança e protetores auditivos.
- C) extintores de incêndio e máscaras.
- D) capelas de exaustão e jalecos.

30. O uso frequente do xilol em laboratórios de ensino e pesquisa, análises clínicas e patológicas pode causar agravos à saúde dos trabalhadores expostos. O xilol é um tipo de risco

- A) biológico.
- B) físico.
- C) químico.
- D) ergonômico.

ÁREA DE ATUAÇÃO ESPECÍFICA

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

31. Os meios de cultura são formulações que se destinam ao cultivo artificial dos microrganismos fornecendo os princípios nutritivos indispensáveis ao seu crescimento. Sobre os meios de cultivo, é correto afirmar que

- A) o ágar é importante fonte de carbono e nitrogênio para o crescimento de fungos e bactérias.
- B) os meios de cultura devem fornecer nutrientes indispensáveis para o crescimento do microrganismo.
- C) o pH do meio de cultura deve ser ácido para favorecer o crescimento de todas as espécies de bactérias.
- D) no preparo do meio de cultura, é utilizada a água do sistema de abastecimento público.

32. Quanto à consistência, os meios de cultivo podem ser classificados em sólidos, líquidos e semi-sólidos. Sobre a consistência dos meios de cultivo, é correto afirmar que

- A) os meios semi-sólidos contêm 5% de ágar e servem para isolamento de microrganismos aeróbios.
- B) os meios sólidos contêm 10% de ágar na sua composição e servem para verificar a mobilidade bacteriana.
- C) os meios líquidos não contêm ágar e o crescimento é observado pela turvação do meio.
- D) os meios líquidos contêm apenas 0,3% de ágar e servem para conservação dos microrganismos.

33. No preparo de um meio de cultura, é recomendado que

- A) os meios de cultura sejam esterilizados na autoclave à temperatura de 121 °C por 60 minutos
- B) os meios de cultura sejam esterilizados na estufa à temperatura de 170 °C por 60 minutos
- C) os meios de cultura depositados em frascos devem ser autoclavados com a tampa fechada.
- D) os meios de cultura, após o preparo, não devem ser mantidos na temperatura ambiente em uma solução não esterilizada por mais de uma hora.

34. Os meios de cultura seletivos e diferenciais são geralmente sólidos, utilizados para o isolamento e identificação presuntiva de bactérias. É exemplo de meio de cultura seletivo e diferencial,

- A) Meio Cary Blair.
- B) Ágar Mac Conkey.
- C) Ágar Mueller-Hinton.
- D) Ágar Nutriente.

35. O isolamento e enumeração de *Staphylococcus* são realizados em Ágar Baird-Parker. De acordo com a função, este meio de cultura é

- A) básico.
- B) de conservação.
- C) de diagnóstico.
- D) de transporte.

36. O Ágar Eosina Azul de Metileno (EMB) é usado no isolamento e identificação de Enterobactérias. Este meio de cultura contém substâncias inibidoras para outras bactérias, chamadas de bacterioinibidoras. Na composição desse meio, a substância com propriedade inibidora é

- A) NaCl a 7%.
- B) Cristais Violeta.
- C) Vermelho de Fenol.
- D) Corantes de Anilina.

37. No preparo do Ágar Mueller-Hinton para a realização da técnica do antibiograma, deve-se considerar as seguintes etapas:

1. Pesagem e incorporação da água e outras substâncias.
2. Armazenamento sob refrigeração.
3. Dissolução do ágar em banho-maria.
4. Autoclavação a 121° por 15 minutos.
5. Embalagem e identificação.
6. Distribuição asséptica em placas de Petri esterilizadas.

Indique a ordem correta dos procedimentos:

- A) 1, 3, 4, 6, 5, 2
- B) 3, 1, 2, 5, 4, 6
- C) 4, 1, 6, 5, 3, 2
- D) 1, 4, 3, 6, 5, 2

38. Na formulação do meio Ágar Nutriente, 25 gramas do pó desidratado são dissolvidos em 1000 mL de água destilada. Considerando a necessidade do laboratório em preparar 20 placas de Ágar Nutriente, e devendo ser depositado em cada placa 20 mL do meio, qual a quantidade de Ágar Nutriente que deverá ser pesado?

- A) 20 gramas.
- B) 15 gramas.
- C) 10 gramas.
- D) 5 gramas.

39. Considerando o meio de cultura Ágar Chocolate, é correto afirmar que

- A) é um meio de cultivo de microrganismos anaeróbios estritos.
- B) é um meio seletivo que tem o sangue de carneiro como substância inibidora.
- C) no isolamento de *Streptococcus pyogenes*, é obrigatório o uso de sangue bovino aquecido a 100 °C.
- D) o sangue deve estar estéril, pois ele é adicionado ao ágar após sua autoclavação.

40. Sobre os meios de cultura utilizados em um laboratório de microbiologia clínica, é correto afirmar que

- A) o teste de esterilidade dos meios de cultura deve ser realizado antes da autoclavação.
- B) o ágar sangue é um meio de cultura rico e diferencial utilizado em praticamente todos os exames de cultura bacteriana.
- C) substâncias como vermelho de fenol, lugol, azul de bromotimol e fucsina são exemplos de indicadores de pH utilizados nos meios de cultura.
- D) o Ágar Mueller Hinton é o meio recomendado para realizar a contagem de bactérias heterotróficas na superfície das placas.

41. A esterilização é a destruição de todas as formas de vida microscópica. Sobre o modo de ação dos agentes antimicrobianos, é correto afirmar que o (a)

- A) rompimento celular ocorre através do processo de flambagem.
- B) inibição da síntese de ácidos nucléicos ocorre através do processo de difusão em ágar.
- C) água fervente destrói células vegetativas da maioria das bactérias e dos fungos e inativa alguns vírus.
- D) desnaturação das proteínas ocorre através do calor seco e radiações UV.

42. Sobre os processos de esterilização através do calor, é correto afirmar que

- A) calor seco – pasteurização.
- B) calor úmido – incineração.
- C) calor úmido – forno Pasteur.
- D) calor seco – flambagem.

43. Sobre o processo de esterilização na autoclave, é correto afirmar que

- A) o tempo de esterilização na autoclave deverá ser marcado após fechar a tampa do equipamento e a abrir a válvula de escape.
- B) um ciclo completo de esterilização constitui-se basicamente de três etapas: aquecimento, esterilização e secagem.
- C) as autoclaves são equipamentos que utilizam o vapor fluente para que os materiais não saiam molhados ao final do ciclo de esterilização.
- D) na autoclave todos os materiais de laboratório são expostos à temperatura de 180 °C por 15 minutos.

44. No laboratório clínico, hospital e consultório odontológico, os instrumentais (críticos e semi-críticos) geralmente são submetidos à ação do calor seco ou úmido, ou ainda à ação de substâncias químicas, porém estes métodos devem ser empregados corretamente para que possam representar um efetivo processo de esterilização. Sobre a esterilização através do calor seco, é correto afirmar que o (a)

- A) calor úmido penetra nas substâncias de uma forma mais lenta que o calor seco e por isso exige temperaturas mais elevadas e tempos mais longos, para que esterilização seja eficaz.
- B) calor seco é ideal para a esterilização de meios de cultura, placas de Petri descartáveis, vidrarias e substâncias em pó.
- C) temperatura de 170-180 °C, por até duas horas, é necessária para uma adequada esterilização no forno Pasteur.
- D) *Bacillus stearothermophilus* é considerado organismo indicador para o controle biológico dos processos de esterilização por calor seco.

45. Para a obtenção de água livre de sais e de matéria orgânica, o laboratório clínico utiliza

- A) sistema de osmose reversa.
- B) destilador.
- C) decantadores.
- D) banho-maria.

46. O uso seguro e eficaz de medicamentos e cosméticos envolvem análises físico-químicas e microbiológicas de matérias-primas e do produto acabado, como etapa preliminar para alcançar um padrão de qualidade necessário aos mesmos. Uma matéria-prima que merece especial atenção devido ao amplo uso em formulações farmacêuticas e cosméticas é a água destilada. Considerando os procedimentos de manutenção e limpeza do destilador da água, é correto afirmar que

- A) a limpeza e a remoção das crostas depositadas sobre a resistência do destilador na forma de pó branco devem ser semestrais.
- B) a água destilada pode permanecer armazenada para uso laboratorial por aproximadamente 30 dias.
- C) o barrilhete que armazena a água destilada deve ser limpo, diariamente, com uma esponja e água, e sanitizado com solução de hipoclorito 0,5%.
- D) na ocorrência de um nível de contaminação bacteriana elevada, a descontaminação do destilador é realizada com hipoclorito a 5%.

47. Na sala de esterilização, são realizados os processos de descontaminação, desinfecção e esterilização dos materiais utilizados nos laboratórios clínicos e hospitais. Os equipamentos necessários para a realização destes procedimentos são

- A) autoclave e banho-maria.
- B) destilador e turbidímetro.
- C) espectrofotômetro e estufa de secagem.
- D) autoclave e forno pasteur.

48. No laboratório de microbiologia, a descontaminação das vidrarias e instrumentos metálicos, utilizados nos procedimentos de rotina, é realizada em

- A) solução de hipoclorito a 10%.
- B) água fervente (100 °C).
- C) autoclave.
- D) recipiente com álcool a 70%.

49. Ao transferir assepticamente 1,0 g de fezes para um tubo de ensaio contendo meio de cultura enriquecido, o técnico deve fazer a descontaminação da parte externa do tubo após abrir e antes de fechar. Este procedimento de descontaminação é chamado

- A) incineração.
- B) flambagem.
- C) autoclavação.
- D) desinfecção.

50. A descontaminação é um termo usado para descrever um processo ou tratamento que torna um material de laboratório, hospitalar, instrumento ou superfície, seguro para o manuseio e uso. Sobre as boas práticas de descontaminação, é correto afirmar que

- A) a fervura por 10 minutos é o método mais indicado para descontaminar seringas e agulhas utilizadas na coleta de sangue.
- B) os frascos com fezes para pesquisa de enteropatógenos e parasitas podem ser descartados na lixeira do laboratório.
- C) as alças de platina utilizadas na inoculação de urina em placas de Ágar CLED podem ser descontaminadas em solução de hipoclorito a 70%.
- D) os frascos com escarro e as lâminas de microscopia utilizadas no preparo de esfregaço para pesquisa de BAAR devem ser descontaminados na autoclave antes de serem descartados.

51. Nas atividades de rotina do laboratório clínico, pipetas de vidro contaminadas com bactérias são descartadas em um recipiente. Ao final do dia, o técnico do laboratório preparou essas pipetas para a reutilização como vidraria estéril. A correta sequência das etapas no preparo e esterilização de pipetas são

- A) lavar com água e sabão, enxaguar em água corrente, secar na estufa bacteriológica, enrolar 4 unidades no papel e autoclavar a 70 °C, por duas horas.
- B) autoclavar, lavar com água e sabão, enxaguar com água corrente e destilada, secar em estufa a 70 °C, colocar algodão na extremidade de aspiração da pipeta, enrolar individualmente em papel e esterilizar em forno Pasteur 170 °C, por duas horas.
- C) descontaminar em forno Pasteur 70 °C, lavar com água e sabão, enxaguar com água esterilizada, colocar algodão na extremidade de aspiração da pipeta e colocá-la em um tubo metálico estéril para autoclavar a 70 °C por duas horas.
- D) desinfetar em vapor fluente, lavar com água e sabão, enxaguar com água destilada, secar em estufa, enrolar em papel e colocá-las em tubo metálico estéril, com a extremidade de aspiração da pipeta voltada para cima.

52. A Biossegurança corresponde a um conjunto de ações que devem ser adotadas para prevenir, minimizar ou eliminar os riscos decorrentes da exposição a atividades que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, das plantas e do meio ambiente. Considerando as Normas de Biossegurança de um Laboratório, é correto afirmar que

- A) no manuseio de material biológico, é importante o uso de jalecos, luvas e lava-olhos.
- B) fora da área de trabalho, é permitido o uso dos equipamentos de proteção individual para dar mais segurança ao profissional.
- C) caso utilize luvas de proteção, não atenda telefone ou abra a porta, segurando a maçaneta.
- D) a desinfecção das bancadas contaminadas por cultivos de microrganismos são de responsabilidade do pessoal da limpeza.

53. Os laboratórios de microbiologia são, com frequência, ambientes singulares de trabalhos que podem expor as pessoas próximas a eles, ou que neles trabalham, a riscos de doenças infecciosas. Considerando os riscos biológicos, uma das práticas assépticas clássicas da microbiologia requer que

- A) a alça ou a agulha de inoculação seja flambada até tornar-se rubra.
- B) alguém segure o algodão que serve de tampa dos tubos, evitando, assim, que ele fique sobre a bancada.
- C) as placas de Petri sejam abertas longe da chama do bico de Bunsen, para impedir que o meio sólido derreta em contato com o calor.
- D) se desembulhe a pipeta estéril segurando-a pela extremidade utilizada para liberar o volume.

54. A classificação de risco de um determinado microrganismo patogênico baseia-se em diversos critérios e está principalmente orientada pelo potencial de risco que oferece ao indivíduo, à comunidade e ao meio ambiente. De acordo com a classificação de risco de um agente patogênico, é correto afirmar que a

- A) Classe de Risco 1, inclui os agentes biológicos que provocam infecções no homem ou nos animais, cujo potencial de propagação na comunidade e de disseminação no meio ambiente é limitado, e para os quais existem medidas terapêuticas e profiláticas eficazes.
- B) Classe de Risco 2 inclui os agentes biológicos conhecidos por não causarem doenças em pessoas ou animais adultos sadios, como por exemplo o *Lactobacillus* sp.
- C) Classe de Risco Especial inclui agentes biológicos de doença animal não existente no país e que, embora não sejam obrigatoriamente patógenos de importância para o homem, podem gerar graves perdas econômicas e/ou na produção de alimentos.
- D) Classe de Risco 3 inclui os agentes biológicos com grande poder de transmissibilidade por via respiratória ou de transmissão desconhecida, não sendo conhecida até o momento nenhuma medida profilática ou terapêutica eficaz.

55. Para manipulação dos microrganismos pertencentes a cada uma das quatro classes de risco devem ser atendidos alguns requisitos de segurança, conforme o nível de contenção necessário. Estes níveis de contenção são denominados de Níveis de Biossegurança. No Nível de Biossegurança 3, usa-se, necessariamente, como equipamentos de proteção individual:

- A) lava-olhos, chuveiro e cabines com exaustor.
- B) lava-olhos, gorros e sapatilhas.
- C) luvas, capacete e extintor de incêndio.
- D) avental, protetor de olhos e máscara descartáveis.

56. O processo de desinfecção tem por objetivo eliminar, em maior ou menor proporção, os agentes causadores de doença. Sobre a ação dos agentes de desinfecção, é correto afirmar que

- A) o álcool etílico a 70 % é germicida para as formas vegetativas de bactérias, micobactérias, fungos e vírus, além de ser eficaz contra as formas esporuladas das bactérias.
- B) na desinfecção de bancadas e pisos pode ser usada uma solução de hipoclorito de sódio a 1%.
- C) a imersão do material em solução de glutaraldeído a 2% por 20 minutos destrói somente vírus, não tendo ação contra as bactérias, fungos e esporos.
- D) uma solução de peróxido de hidrogênio a 6% poderá ser usada na desinfecção de instrumental de cobre, alumínio, zinco ou bronze.

57. Os resíduos, gerados nos laboratórios, são descartados de maneira inadequada, pois não existe um programa de capacitação dos profissionais que trabalham em laboratório. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária recomenda que

- A) em uma mesma área do laboratório podem ser armazenados os resíduos de risco biológico juntamente com o material perfurocortante.
- B) carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos devem ser submetidos ao tratamento térmico antes da disposição final.
- C) os resíduos contendo brometo de etídio podem ser descartados em recipientes de plásticos fechados diretamente na lixeira .
- D) os resíduos contendo sangue ou fluidos corpóreos podem ser descartados diretamente na pia do laboratório.

58. Os riscos físicos e químicos, a exemplo dos biológicos, têm representado uma importante ameaça à saúde dos trabalhadores que exercem suas atividades em ambiente laboratorial, predispondo-os à ocorrência de acidentes de trabalho que podem acarretar o afastamento temporário ou definitivo do trabalho. São exemplos de riscos físicos:

- A) radiação ultravioleta e xilol.
- B) ácido acético e hipoclorito de sódio.
- C) centrífuga e aparelhos de automação geradores de ruído.
- D) falta de concentração e ferimentos com objetos perfurocortantes.

59. Todos os riscos que possam existir num ambiente de trabalho, como o ergonômico, o biológico, o químico, o radioativo, o radioativo-biológico e o de incêndio, entre outros, podem ser normatizados e controlados. No processo de centrifugação de material biológico, os tubos deverão estar com rolhas para evitar a

- A) evaporação.
- B) quebra dos tubos.
- C) formação de aerossóis.
- D) perda do material.

60. A biossegurança em tuberculose tem por objetivos minimizar os riscos de se contrair a doença no ambiente de trabalho. Analise as afirmativas.

1. No transporte coletivo de amostras o acidente mais comum é o derramamento do pote com o escarro, normalmente em caixas que não oferecem resistência às quedas ou impactos.
2. Um derramamento de escarro numa caixa fechada, por exemplo, deve ser encarado como um acidente e dadas como perdidas todas as amostras.
3. O manuseio dos potes de escarro após a coleta pode ser feita sem o uso de luvas, pois essa etapa não oferece risco ao trabalhador.
4. Com a baciloscopia realizada na cabine de segurança biológica (CSB), os aerossóis formados ficam retidos em seus filtros HEPA e não se espalham no ambiente laboratorial.

O correto está em:

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