

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Com relação aos princípios e equipamentos utilizados nos laboratórios de análises clínicas, julgue os itens a seguir.

- 41 De acordo com as propriedades físico-químicas, os analitos podem ser caracterizados tanto qualitativamente — com cores, odores e sabores diferentes — quanto quantitativamente — com pH, identidade química e densidades diferentes.
- 42 O potenciômetro, cujo funcionamento se baseia na medida de diferença de potencial, é um equipamento utilizado para medir o pH em laboratório.
- 43 Para dissolver substâncias sólidas em laboratório, deve-se utilizar o béquer, que, devido a seu formato afunilado, permite preservar o volume das substâncias no seu interior ao agitá-las, sem derramá-las.
- 44 Kitasso é um equipamento laboratorial utilizado em conjunto com um funil para a realização de filtrações a vácuo.
- 45 Para medir de forma precisa o volume de substâncias líquidas nos procedimentos de titulação, deve-se utilizar balão volumétrico.
- 46 Na composição do microscópio óptico, o Charriot é a peça giratória na qual são fixadas as objetivas, ou lentes, e que é capaz de realizar a troca dessas.

A respeito dos processos de esterilização, limpeza e descontaminação laboratorial, julgue os itens que se seguem.

- 47 A radiação ultravioleta é utilizada para a descontaminação do ambiente laboratorial, agindo de forma eficiente como fungicida.
- 48 O banho de ácido é uma metodologia indicada para a limpeza de vidrarias impregnadas de metais.
- 49 A esterilização de vidrarias de precisão deve ser realizada pela exposição a altas temperaturas, em autoclave ou estufa, por determinado período de tempo.
- 50 A capela de exaustão tem como função servir como barreira física nos procedimentos que envolvem reações químicas no ambiente do laboratório, protegendo os profissionais contra gases nocivos, tóxicos, derramamento químico e fogo.
- 51 O uso do álcool 70% para descontaminação da pele e bancadas não pode ser considerado como um método de esterilização.

No que se refere ao preparo de meios de cultura em laboratório, julgue os itens subsecutivos.

- 52 Formulado a partir do meio de Stuart, o meio de cultura Cary Blair difere daquele pela adição de um tampão fosfato inorgânico e pela retirada do azul de metileno.
- 53 O ágar Thayer-Martin chocolate é um meio rico em polissacarídeos superior a outros meios com a principal função de propiciar o crescimento de bactérias saprófitas colhidas em locais contaminados.
- 54 O ágar SS inibe o crescimento de bactérias gram-negativas. Durante o seu preparo, a esterilização do meio em autoclave é essencial para o crescimento das bactérias desse grupo.
- 55 O ágar Mac Conkey inibe o crescimento de microrganismos gram-positivos. Seu controle de qualidade é realizado a partir de resultado positivo para *Proteus mirabilis* e *Escherichia coli* e negativo para *Staphylococcus aureus* provenientes de cepas de referência.
- 56 O caldo BHI pode ser utilizado na preparação de inóculo para teste de suscetibilidade aos antimicrobianos ou como meio para cultivo de *streptococos*, pneumococos, leveduras e fungos.

Em relação a prevenção e assistência a acidentes ocorridos em laboratório, julgue os próximos itens.

- 57 O risco biológico em laboratório é a probabilidade de contaminação de um indivíduo por um agente patogênico. Dessa forma, por questão de segurança, todo o material biológico em um laboratório deve ser considerado como infeccioso.
- 58 Em caso de quebra de tubos contendo material biológico em centrífuga, recomenda-se desligar a centrífuga e limpar imediatamente as caçapas, os pinos e o rotor com solução de hipoclorito de sódio a 2%.
- 59 Os agentes biológicos são classificados em classes de risco de acordo com critérios de patogenicidade; os agentes da classe de risco III representam risco individual elevado e risco comunitário limitado, sendo exemplos dessa classe o *Trypanosoma cruzi*, *Mycobacterium tuberculosis* e o vírus HIV.
- 60 As cabines de segurança são utilizadas em laboratório para a proteção do operador, do ambiente e das amostras. As cabines classe II possuem uma abertura frontal em que parte do ar é recirculado e as cabines classe III são hermeticamente fechadas e impermeáveis a gases.

A respeito da coleta de sangue por punção, julgue os itens a seguir.

- 61 A veia cefálica é a mais utilizada para a coleta de sangue no membro superior e a veia basilica é mais propensa a hematomas.
- 62 Para a coleta de sangue no dorso da mão, o melhor ponto de acesso é o arco venoso dorsal, por ser considerado de maior calibre.

Com relação à ética em laboratórios de análises clínicas, julgue os itens que se seguem.

- 63 O profissional de laboratório deve comunicar aos órgãos competentes os erros e as infrações legais ou éticas de seu conhecimento que forem cometidos no laboratório.
- 64 É proibido ao técnico de laboratório, no exercício de sua profissão, divulgar os resultados ou métodos de pesquisa que não tenham sido comprovados científica e tecnicamente.

Acerca de manuseio e esterilização de material contaminado em laboratórios, julgue os itens subsecutivos.

- 65 Os produtos utilizados em procedimentos de desinfecção, limpeza, esterilização e antisepsia são classificados de acordo com o potencial de contaminação. Os materiais críticos são aqueles que penetram a pele e as mucosas, atingindo os tecidos subcutâneos.
- 66 Em presença de grandes concentrações de proteína, como as encontradas no sangue e no soro, a maioria dos desinfetantes é ineficaz e, por isso, eles devem ser misturados com água para completar a descontaminação.

Considerando a eficiência dos agentes químicos frente aos tipos comuns de microrganismos, julgue os próximos itens.

- 67 O efeito do detergente é satisfatório contra bactérias gram-positivas, mas não contra as bactérias gram-negativas.
- 68 O cloro não é ativo contra o bacilo da tuberculose e esporos, mas contra as bactérias é eficaz e capaz de desinfetar a amostra.
- 69 Os álcoois são capazes de desinfetar amostras contendo bactérias gram-negativas ou gram-positivas, mas não são ativos contra fungos ou esporos.
- 70 O glutaraldeído é capaz de desinfetar ambientes contaminados por bactérias, micobactérias, fungos, vírus e esporos.

Julgue os itens que se seguem, com relação a uroanálise e técnicas bioquímicas usadas para diagnóstico.

- 71 A amostra ideal para as análises física, química e do sedimento urinário consiste no primeiro jato de urina colhido pela manhã ou início da tarde, após a higienização genital.
- 72 Ao chegarem ao laboratório, as amostras de urina podem permanecer em temperatura ambiente por, no máximo, 4 horas até serem analisadas.
- 73 As dosagens de cálcio e fósforo no soro e na urina possuem valor-diagnóstico para detecção de doenças osteometabólicas.
- 74 Pelo uso de espectrofotometria, pode-se corretamente determinar albumina sérica e creatinina mediante métodos de verde de bromocresol e Jaffé, respectivamente.
- 75 A bilirrubina direta pode ser detectada com segurança por colorimetria e constitui exame conclusivo para detecção de doenças hepáticas e anemias nutricionais.

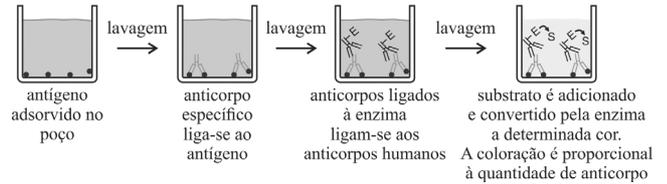
Laboratório de hematologia de um hospital universitário recebeu duas amostras de sangue periférico coletadas em tubos de tampa roxa. A primeira amostra tinha de ser investigada por ser hipótese diagnóstica de leucemia linfocítica crônica (LLC), e a segunda, em razão de anemia falciforme. O chefe do setor de hematologia solicitou que fossem realizados hemograma e esfregaço sanguíneo dessas amostras. Por fim, foram solicitadas prova de falcização e eletroforese de hemoglobina para amostra suspeita de anemia falciforme e análise por citometria de fluxo com o painel de anticorpos para diagnóstico de LLC da amostra com suspeita dessa patologia.

Considerando essa situação hipotética, julgue os próximos itens.

- 76 Os esfregaços sanguíneos a serem confeccionados apresentarão cabeça, corpo e cauda, devendo a análise morfológica das células sanguíneas ocorrer na cabeça do esfregaço.
- 77 Na coloração do esfregaço sanguíneo para a análise morfológica das células sanguíneas, é correto utilizar corantes como Giemsa ou Leishman.
- 78 Para proceder à análise imunofenotípica dos linfócitos por citometria de fluxo, a lise dos eritrócitos pode ser realizada com o uso do líquido de Hayem.
- 79 Caso seja solicitado o preparo de uma solução-estoque de 10 mL de metabissulfito de sódio a 2% para a prova de falcização e o laboratório dispuser de metabissulfito de sódio puro em pó, então, será necessário pesar 200 mg de $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$.
- 80 Cuba de eletroforese, fonte geradora de voltagem, papel absorvente, agarose e aplicador de amostras são materiais necessários para a realização da eletroforese de hemoglobina em acetato de celulose pH 8-9.

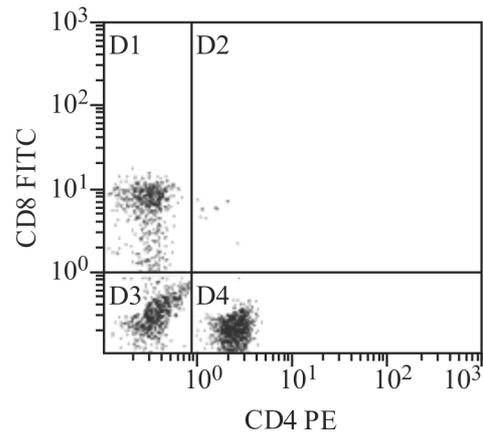
Acerca das técnicas sorológicas e de imunofluorescência empregadas em laboratório de imunologia, julgue os itens a seguir.

- 81 Técnicas de *western blotting*, precipitação e aglutinação representam métodos sorológicos não marcados, ao passo que ELISA e imunofluorescência são métodos sorológicos marcados.
- 82 Por aglutinação do látex, pode-se fazer pesquisa para fator reumatoide IgM.
- 83 A imagem a seguir representa um exemplo da técnica de ELISA tipo sanduíche.



Internet: <www.biomedicinapadrao.com.br>

- 84 Para pesquisa de anticorpos cardioplipídicos da sífilis pelo ensaio de VDRL, utilizam-se cristais de colesterol sensibilizados com lecitina e cardioplipina.
- 85 A imagem seguinte representa um *dot plot* obtido por citometria de fluxo, que permite a quantificação das populações linfocitárias TCD4 e TCD8.



Internet: <www.appliedcytometry.com>

Com referência à microbiologia, julgue os itens subsequentes.

- 86 O antibiograma a seguir mostra que existe apenas um disco de antibiótico capaz de inibir o crescimento bacteriano.



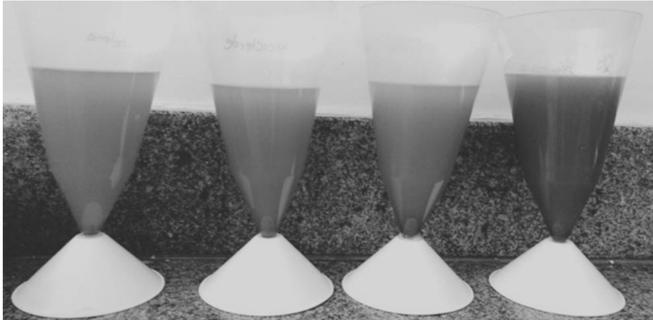
Internet: <https://www.3tres3.com.pt>

- 87 A coloração de Ziehl-Neelsen representa um método tintorial para pesquisa de bacilos álcool-ácido resistentes como o *M. tuberculosis* e o *M. leprae*.
- 88 O meio ágar colistina ácido nalidíxico usado em urocultura é recomendado para detecção de bactérias Gram-positivas e Gram-negativas.

- 89 Os discos para antibiograma que contenham agente betalactâmico devem ser mantidos em temperatura ambiente até que ocorra a sua utilização.
- 90 Frasco de hemocultura, garrote, seringa e agulha de coleta, gaze, luva esterilizada, álcool etílico ou isopropílico a 70% são materiais necessários para a coleta de sangue destinado à hemocultura.

Julgue os itens subsecutivos, relativos a técnicas usadas em laboratório de parasitologia.

- 91 A imagem abaixo é representativa da realização do método de Lutz, que se baseia na sedimentação espontânea em água.



Internet: <<https://instarix.com>>

- 92 O método de Ritchie consiste na sedimentação por centrifugação após tratamento da amostra de fezes com solução saturada de sulfato de zinco.
- 93 O método de Faust é baseado em centrifugoflutuação e é útil para pesquisa de cistos e oocistos de protozoários.
- 94 Pesquisas de antígenos e ácidos nucleicos podem ser alternativas para os métodos microscópicos de identificação parasitária.
- 95 Para pesquisa de ovos de Enterobius, a amostra deve ser colhida preferencialmente pela manhã, após a realização da higienização da região perianal do paciente e o transporte imediato dessa amostra ao laboratório.

Julgue os itens a seguir, concernentes à biossegurança e ao gerenciamento de resíduos em serviços de saúde.

- 96 Os laboratórios de microbiologia que possuam nível 1 de biossegurança têm nível máximo de segurança, sendo adequados ao manuseio de agentes infecciosos que possuam alto risco de infecção.
- 97 Lava-olhos, Kevlar e chuveiro de segurança representam equipamentos de proteção coletiva.
- 98 Mãos contaminadas podem ser as principais vias de transmissão de infecção, portanto lavar as mãos com sabão ou detergente é uma medida eficaz para a inativação de bactérias e vírus.
- 99 Materiais perfurocortantes são resíduos de grupo E.
- 100 Sobras de amostras de laboratório que contenham sangue devem ser submetidas a tratamento antes da disposição final.

Espaço livre