

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS



Figura I

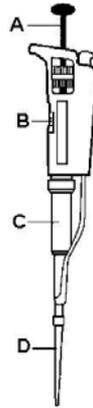


Figura II

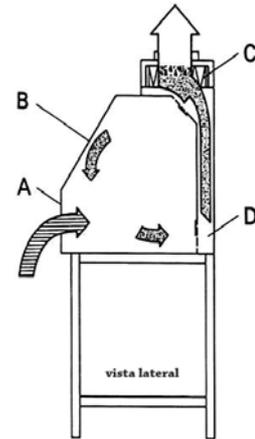


Figura III

Com relação aos riscos biológicos e aos equipamentos representados nas figuras acima, julgue os itens a seguir.

- 51 No que se refere à classificação das barreiras de segurança, a figura I mostra um equipamento classificado como barreira primária, e a figura III, um equipamento classificado como barreira secundária.
- 52 Todos os equipamentos representados nas figuras são permitidos em um laboratório cujo nível de biossegurança seja 1.
- 53 Para a manipulação de amostras de sangue contaminado com o vírus HIV é necessário nível de biossegurança 4.
- 54 Para transportar materiais cortantes não descartáveis de um laboratório com nível de biossegurança 2 para o setor de descontaminação, visando esterilizá-los no equipamento representado na figura I, deve-se envolvê-los em papel fino, sem outras barreiras.
- 55 Seringas e agulhas utilizadas em um laboratório de nível de biossegurança 2 devem ser descartadas em conjunto (seringa conectada à agulha) em recipiente resistente a perfurações.
- 56 O transporte seguro de agentes biológicos deve ser realizado mediante acondicionamento do material em embalagem impermeável com cinco camadas de proteção, sendo uma delas rígida, independentemente da identificação.
- 57 O equipamento representado na figura I é utilizado para esterilizar materiais que suportem umidade, aquecimento acima de 100 °C e pressão positiva.
- 58 Se o equipamento representado na figura II for utilizado para manipular um líquido contendo agentes infecciosos, a fim de evitar a formação de aerossol quando essa amostra for ejetada, o botão indicado pela letra A deverá ser pressionado lentamente.
- 59 O equipamento representado na figura III possui características de fluxo de ar compatíveis com as de uma cabine de proteção biológica classe II tipo A.
- 60 A figura III ilustra um equipamento de proteção coletiva.

Um paciente de trinta e cinco anos apresentou-se em laboratório de análises clínicas portando solicitação médica para a realização de diversos exames, tais como EAS, dosagem sérica de sódio, potássio, ureia e creatinina, dosagem de albumina sérica e dosagem de aspartato aminotransferase (AST) e alanina aminotransferase (ALT) e o técnico do laboratório procedeu a coleta do material necessário.

Considerando a situação hipotética acima, julgue os itens de 61 a 70.

- 61 Uma das etapas para realização do EAS é a medida de densidade, que pode ser determinada por meio de um refratômetro.
- 62 Após a coleta do sangue do paciente, a fração contendo células deve ser separada da fração líquida, que pode ser chamada de soro ou plasma, indistintamente.
- 63 Para a realização do EAS, o paciente deverá coletar a primeira urina da manhã em frasco contendo formalina a 1%.
- 64 É suficiente que a identificação do tubo contendo a amostra coletada apresente o nome do paciente, o número de prontuário e a identificação do técnico que realizou as coletas.
- 65 O anticoagulante de escolha para as análises em questão é a heparina, que bloqueia o fator VII no sistema extrínseco.
- 66 Alguns dos exames solicitados podem ser realizados em um espectrofotômetro, equipamento que apresenta, entre seus componentes, uma fonte de energia radiante, um seletor de comprimento de onda e um fotodetector.
- 67 Um dos métodos para a dosagem de AST e ALT envolve a realização de reações de óxido-redução, com a dosagem da forma reduzida de nicotinamida adenina dinucleotídeo.
- 68 A precisão de um ensaio bioquímico para dosagem de AST refere-se ao menor valor que o ensaio consegue detectar de forma confiável, com sinal acima do ruído.
- 69 A exatidão de um ensaio bioquímico para dosagem de ALT refere-se à capacidade desse teste em determinar o valor real da concentração da enzima, não tendo relação direta com o grau de variação de resultados entre diferentes medidas da mesma amostra.
- 70 Com exceção do EAS, todos os exames solicitados podem ser corretamente realizados a partir de uma única punção venosa, que geralmente é realizada em veias da fossa antecubital.

Considerando que a um paciente com suspeita de coagulopatia tenham sido solicitados os exames de contagem de plaquetas, tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA) e tempo de protrombina (TP), julgue os itens subsequentes.

- 71 A centrifugação do sangue coletado na presença de anticoagulante e a incubação do plasma na presença de cefalina e de um ativador (por exemplo, ácido eláxico) são etapas da realização do TTPA.
- 72 As etapas para a realização do teste de TP incluem a adição de tromboplastina e de cálcio ao plasma descalcificado.
- 73 Após a aplicação de 20 microlitros de sangue anticoagulado com EDTA em uma câmara de Neubauer, as plaquetas podem ser corretamente contadas em microscópio no aumento de 100X.
- 74 Caso o paciente faça o uso de antagonista de vitamina K, espera-se encontrar aumento no TP, mas não no TTPA.

Com relação aos exames laboratoriais que são utilizados no diagnóstico e acompanhamento de pacientes com anemia, julgue os itens que se seguem.

- 75 A determinação da concentração de hemoglobina pelo método da cianometemoglobina demanda cuidados de segurança no preparo da solução de Drabkin, haja vista o cianeto de potássio ser um dos componentes utilizados.
- 76 Volume corpuscular médio, hemoglobina corpuscular média e concentração de hemoglobina corpuscular média são índices hematimétricos que podem ser calculados quando se conhecem os valores do hematócrito, da contagem de eritrócitos e da concentração de hemoglobina.
- 77 Se a contagem de eritrócitos for realizada em câmara de Neubauer, as células que forem visualizadas sobre qualquer uma das quatro linhas internas das áreas de leitura não deverão ser contadas.

Com relação aos meios de cultura, julgue os itens a seguir.

- 78 Para a semeadura em meio ágar pela técnica de *pour plate*, devem-se aplicar os microrganismos, arrastando-se a alça levemente sobre o meio.
- 79 Meios de cultura nutritivos devem conter todos os quinze aminoácidos essenciais, pois as bactérias não são capazes de sintetizá-los.
- 80 O meio de Cary Blair é um meio seletivo rico em fontes de nitrogênio e adequado para isolamento de *Neisseria meningitidis*.
- 81 Uma das vantagens do uso de meio de cultura líquido é permitir a individualização de colônias.
- 82 O meio ágar SS possui componente como sais biliares e citrato de sódio, que inibem o crescimento de microrganismos gram-negativos.
- 83 A coprocultura é adequadamente transportada em meio MacConkey e deve ser semeada com alça em meio salina tamponada.
- 84 O meio ágar Mueller Hinton é adequado à realização de testes de avaliação da resistência a antimicrobianos pelo método de difusão em disco para enterobactérias.

No que diz respeito aos grupos sanguíneos, julgue o item abaixo.

- 85 O termo grupos sanguíneos refere-se a um conjunto de anticorpos presentes no plasma de um indivíduo que podem desencadear reação hemolítica.

Considerando os métodos utilizados para o diagnóstico de doenças parasitárias, julgue os próximos itens.

- 86 Para estabelecer o diagnóstico de teníase, recomenda-se a realização do exame microscópico, que é capaz de diferenciar os vermes do gênero *Taenia*.
- 87 Para o diagnóstico de malária utiliza-se o método rápido de pesquisa de anticorpos monoclonais e policlonais contra a proteína 2 do *Plasmodium falciparum*; enquanto que para a detecção de outras espécies do plasmódio são avaliados esses anticorpos contra a proteína pDHL.
- 88 A parasitemia por *Trypanosoma cruzi* apresenta-se alta durante a fase aguda da doença e os anticorpos IgM e IgG podem atingir níveis elevados. Na fase crônica, a parasitemia permanece elevada, no entanto os anticorpos não podem ser detectados.
- 89 O diagnóstico de filariose linfática, provocada pelo parasita *Wuchereria bancrofti*, pode ser realizado por meio de diversos procedimentos, como, por exemplo, a pesquisa de microfilárias, de anticorpos, de antígenos circulantes e de vermes adultos.
- 90 O exame parasitológico nas fezes é o método indicado para estabelecer o diagnóstico de *Enterobius vermicularis*.

No que se refere ao processo de coleta de amostras e de métodos de diagnóstico de doenças parasitárias, julgue os itens subsequentes.

- 91 Para estabelecer o diagnóstico de casos com suspeita de queratite por acantamoebas, é indicada a realização da raspagem da córnea. Esse procedimento consiste em colocar o material coletado em uma lâmina e fixá-lo com álcool metílico.
- 92 O corante de *Leishman* necessita de uma fixação prévia por álcool etílico, ao passo que o corante de Ginsa não necessita de fixação, visto que o álcool etílico já faz parte de sua composição.
- 93 Para a detecção de ovos e cistos de *Schistosoma mansoni*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e *Ancylostomatidae*, é indicada a técnica de Kato-Katz, cujo método possibilita a análise tanto de fezes pastosas quanto de fezes diarreicas.
- 94 Para a realização de exames parasitológicos por meio do método direto, a coleta de sangue deve ser realizada na polpa digital do dedo anular ou no lóbulo da orelha. Após a coleta, a gota de sangue deverá ser colocada no centro da lâmina e, em seguida, ser coberta por uma lamínula. O técnico poderá adicionar gotas de solução salina para retardar a coagulação do sangue.
- 95 Para a identificação de trofozoítas em amostras de fezes líquidas, semiformadas e formadas, é necessário analisá-las, respectivamente, em até trinta minutos, sessenta minutos e vinte e quatro horas após a coleta a fim de evitar falsos negativos.

Com relação aos exames laboratoriais de urina, julgue os itens a seguir.

- 96 Para estabelecer o diagnóstico de diabetes, recomenda-se que o exame seja realizado na primeira amostra de urina coletada pela manhã.
- 97 A proteína de Tamm-Horsfall, principal componente dos cilindros, está presente somente na urina anormal e pode ser detectada por meio da metodologia da fita reativa.
- 98 A coloração normal da urina é amarelo claro, no entanto, devido à presença aumentada do pigmento urocromo, a coloração da urina costuma ser amarelo-citrino em pessoas diabéticas.
- 99 Devido à presença de uratos ou fosfatos, a urina recém-emitida pode tornar-se turva; no entanto, essa turbidez também pode estar relacionada à leucocitúria, à hematúria ou ao excesso de células epiteliais ou bactérias.

No que se refere aos exames laboratoriais do sedimento urinário, julgue os itens subsecutivos.

- 100 Os cilindros hialinos mostram-se incolores nos sedimentos não corados e podem apresentar o índice de refração semelhante ao da urina.
- 101 A presença de células epiteliais na urina é comum devido à descamação de células velhas, no entanto a detecção dessas células em grande quantidade indica lesão tubular.
- 102 Comumente, na urina alcalina são encontrados os cristais uratos e na urina ácida são detectados cristais de fosfato.

Acerca da realização do exame de urina para o diagnóstico de gravidez, julgue os próximos itens.

- 103 Os limites de detecção de *beta*-hCG na urina podem variar conforme a técnica utilizada para o diagnóstico. Geralmente, testes de inibição de aglutinação apresentam sensibilidade analítica de 200 mUI/mL, enquanto os imunoenaios mais modernos, que utilizam anticorpos monoclonais específicos, apresentam sensibilidade analítica que pode chegar a 25 mUI/mL.
- 104 Na fase inicial da gestação, o nível de hCG encontrado na urina pode estar diluído a níveis não detectáveis devido ao alto fluxo urinário, sendo necessário exames adicionais para o correto diagnóstico de gravidez.

No que se refere à realização de exames imunológicos, julgue os itens subseqüentes.

- 105 Para estabelecer o diagnóstico de sífilis por meio do método de VDRL, é indicada a realização de pesquisa de anticorpos completos específicos no soro, colocando-se os antígenos de *Treponema pallidum* aderidos à superfície de hemácias estabilizadas. A reação possui componentes bloqueadores de anticorpos inespecíficos para evitar resultados falsos positivos.
- 106 Em uma reação de aglutinação, o antígeno particulado e o anticorpo completo promovem a aglutinação direta em uma reação que ocorre na proporção de 2:1, respectivamente.
- 107 Para estabelecer o diagnóstico do vírus HIV por meio do método de imunocomb, o controle positivo deve produzir três pontos no dente do imunocomb: o ponto superior com IgG humano, o ponto intermediário que indique a presença de anti-HIV-2 e o ponto inferior que revele a presença de HIV-1.

Considerando o controle de qualidade aplicado na realização de exames imunológicos, julgue os itens a seguir.

- 108 Para a validação de um sistema analítico, é necessário que a variância seja obtida pela divisão entre o desvio padrão e a média aritmética dos dados. O desvio padrão corresponde a uma medida de dispersão dos dados em relação a essa média.
- 109 A especificidade de um método corresponde à concordância entre o valor medido de um analito e seu valor real, ao passo que a exatidão de um método corresponde à capacidade em detectar um determinado analito na presença de outros componentes na matriz.

Com relação aos hormônios, julgue os próximos itens.

- 110 Ensaio automatizados são utilizados para quantificar separadamente os hormônios T3 e T4, uma vez que nesses ensaios os anticorpos são altamente específicos e raramente ocorrem reações cruzadas entre esses hormônios.
- 111 Nas mulheres, o hormônio LH promove a maturação do folículo germinativo e induz a secreção de estrogênio, o que permite o amadurecimento do óvulo; o hormônio FSH, por sua vez, induz a maturação e a eliminação desses óvulos.
- 112 Na gestação normal, os resultados laboratoriais sofrem alterações, sendo frequente a detecção de neutropenia moderada, a diminuição de reticulócitos e de fibrinogênio, o aumento da antitrombina III e das imunoglobulinas IgG e IgA.
- 113 No hipotireoidismo, a concentração de T3 e T4 apresenta valores elevados, ao passo que no hipertireoidismo esses valores aparecem baixos.

A respeito do código de ética profissional, julgue os itens que se seguem.

- 114 No exercício de suas atividades, o profissional de laboratório deverá fornecer quaisquer informações de que tenha conhecimento, caso elas sejam solicitadas por profissional hierarquicamente superior.
- 115 O código de ética visa a formação da consciência profissional no que se refere a padrões de conduta de uma determinada classe profissional.
- 116 O técnico de laboratório poderá conduzir uma pesquisa científica, sem a supervisão de um profissional de nível superior, desde que atenda aos protocolos de segurança.
- 117 O técnico de laboratório deve recusar-se a exercer sua profissão em instituições que não ofereçam condições de trabalho adequadas e que possam prejudicar os usuários.

Em relação aos conceitos de ética profissional, julgue os itens a seguir.

- 118 O princípio da não maleficência preconiza minorar ou evitar danos físicos aos sujeitos da pesquisa ou aos pacientes.
- 119 Deontologia é um tratado sobre os direitos profissionais de uma determinada classe, à luz de seu código de ética.
- 120 O princípio da beneficência corresponde à obrigação ética de tratar cada indivíduo de acordo com o que é moralmente correto e adequado.

