

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS



Figura I



Figura II



Figura III



Figura IV



Figura V



Figura VI

Considerando os equipamentos e as vidrarias indicados nas figuras precedentes, julgue os seguintes itens.

- 41 O equipamento indicado na figura I é uma autoclave, equipamento empregado na esterilização de materiais e meios de cultura pelo emprego de calor seco.
- 42 A vidraria ilustrada na figura II é uma bureta, indicada para a correta dosagem volumétrica de reagentes empregados em titulações.
- 43 A figura III ilustra placas de Petri, amplamente utilizadas em pesquisas microbiológicas na obtenção de colônias bacterianas puras por meio da técnica de esgotamento por estrias.
- 44 O equipamento indicado pela figura IV é empregado para fazer cortes em materiais moles, desde que incluídos em parafina.
- 45 As vidrarias da figura V são instrumentos de medição de volumes: ao se medir soluções coradas, deve-se colocar a marca de calibração na parte superior do menisco.
- 46 O equipamento ilustrado na figura VI é utilizado no preparo de soluções cujo potencial hidrogeniônico deva ser determinado.
- 47 O processo de esterilização leva à eliminação de todos os microrganismos presentes nos materiais, com exceção dos esporos bacterianos.
- 48 Os materiais cirúrgicos metálicos devem ser submetidos à esterilização em estufa, método mais indicado na conservação de instrumentos cortantes.
- 49 A esterilização com o emprego de óxido de etileno, um gás inócuo à saúde, é muito empregada na esterilização de materiais médico-hospitalares, por ser um método barato e de baixo risco biológico.
- 50 Os métodos de esterilização que empregam calor seco e calor úmido podem ser utilizados sem restrições no caso de materiais líquidos.

A fixação é uma etapa fundamental da técnica histológica, pois visa interromper o metabolismo celular, preservando e conservando componentes celulares e tissulares. No que se refere aos diferentes tipos de fixadores e de técnicas de fixação e suas aplicações, julgue os itens subsequentes.

- 51 Os fixadores, como o glutaraldeído, atuam formando ligações cruzadas com as proteínas dos tecidos, tornando-as insolúveis.
- 52 Ao preparar uma solução de formalina (ou formaldeído a 10%) partindo-se da solução comercial de formaldeído a 37%, sua composição final conterá 10% de formaldeído.
- 53 Para um processo eficiente de fixação, devem-se evitar fragmentos muito espessos de tecidos, de modo a garantir-se a boa penetrabilidade do agente fixador.
- 54 Na prática histológica, os fixadores são empregados na forma pura, sem a presença de agentes tamponantes, sendo desnecessário manter o pH do material biológico próximo do fisiológico.
- 55 O tetróxido de ósmio é muito utilizado na preparação de materiais para a análise por microscopia eletrônica por ser um agente fixador que garante contraste à imagem.
- 56 Deve-se fazer uso de equipamentos de proteção individual ao se manipular formaldeído ou soluções que o contenham, por se tratar de uma substância volátil tóxica.
- 57 A ação fixadora do formaldeído sobre os tecidos é resultado da formação de ácido clorídrico durante o seu processo de redução pelo oxigênio atmosférico e tecidual.

A respeito dos procedimentos para o preparo de lâminas histológicas, julgue os itens que se seguem.

- 58 A seqüência correta de preparo de lâminas histológica envolve os seguintes passos, nessa ordem: desidratação, diafanização, fixação, coloração, inclusão e microtomia.
- 59 Na diafanização de tecidos, é introduzida parafina nos espaços celulares, de modo a dar rigidez ao espécime para facilitar o corte posterior.
- 60 No preparo da série de soluções desidratantes de xilol a 10%, 20%, 30%, 50%, 70% e 80%, deve-se sempre partir da solução de xilol a 100%.
- 61 Os agentes empregados para a diafanização devem ser desalcoolizantes e capazes de solubilizar a parafina.
- 62 Para um processo de desidratação eficiente, recomenda-se agitar constantemente o recipiente contendo a amostra, além de realizar várias trocas de álcool, de forma a garantir a eliminação adicional da água.
- 63 Os micrótomos somente funcionam sobre material processado, não sendo possível a microtomia de materiais frescos congelados.
- 64 Os micrótomos são equipamentos que seccionam os tecidos incluídos em blocos de parafina em fatias bem finas e uniformes para análise ao microscópio.

No preparo de tecidos e de colorações de lâminas histológicas, são empregadas diversas soluções com finalidades específicas relacionadas com a coloração de estruturas e substâncias celulares. Com relação às diferentes técnicas de coloração empregadas e suas finalidades, julgue os próximos itens.

- 65 Os cortes de tecidos devem ser desparafinizados em estufa antes de ser submetidos ao procedimento de coloração.
- 66 Quando da preparação de soluções de ácido cítrico e ácido clorídrico, deve-se trabalhar em capela de exaustão e utilizar equipamentos de proteção individual, como luvas e óculos de proteção.
- 67 A técnica do PAS (*periodic acid-schiff*) permite determinar a presença de polissacarídeos nas células por meio da formação de um composto violeta após as reações promovidas pelo ácido periódico e pela fucsina descorada.
- 68 Assumindo-se que, no preparo da solução estoque de hematoxilina, emprega-se iodato de sódio a 2% (m/V), deve-se pesar 0,02 g de iodato de sódio para se preparar um litro dessa solução.
- 69 Na coloração HE (hematoxilina-eosina), a hematoxilina cora estruturas ricas em substâncias ácidas, como o retículo endoplasmático rugoso.
- 70 Os corantes de Sudan possuem caráter hidrofílico e são empregados na coloração de lipídios.

Considerando que, em um laboratório de citopatologia, seja necessário desinfetar e esterilizar, para uso em testes laboratoriais: frascos de vidro vazios, pinças de metal, embalagens plásticas hermeticamente lacradas contendo gaze e frascos de plástico contendo solução salina isotônica, julgue os itens a seguir.

- 71 A exposição à radiação ionizante emitida por cobalto 60 é um método químico eficaz para a esterilização dos referidos materiais.
- 72 A esterilização das pinças de metal e das embalagens de gaze poderá ser adequadamente feita em autoclave a 121 °C por 30 min.
- 73 Se estiverem sujas com resíduos de tecidos biológicos, as pinças deverão ser limpas logo após o procedimento de esterilização.
- 74 A desinfecção química dos frascos de vidro vazios poderá ser corretamente feita se eles forem completamente preenchidos com glutaraldeído a 2% (v/v) e permanecerem imersos nessa substância por 30 min.
- 75 A exposição dos frascos de vidro abertos ao óxido de etileno por 4 h é um método eficaz para a esterilização desse tipo de material.
- 76 A filtração da solução salina isotônica em filtro com poros de 0,2 µm garantirá a eliminação da maioria das bactérias, porém, não a de vírus.
- 77 Um dos pontos que diferenciam desinfecção e esterilização é que esta possui a capacidade eliminar esporos bacterianos, e aquela, não.

Em um laboratório, são realizadas a diluição de ácidos e bases concentrados e a fixação e coloração de lâminas contendo amostras de tecidos humanos. Observa-se, ainda, que a rotulagem de alguns frascos nesse laboratório apresenta os símbolos I ou II, mostrados a seguir.



Figura I

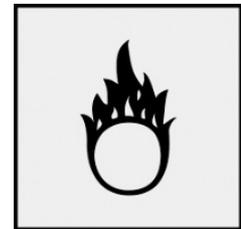


Figura II

Acerca das informações e das figuras anteriormente apresentadas, julgue os itens que se seguem, relativos a aspectos de segurança a serem observados no trabalho desenvolvido em laboratório.

- 78 Entre os equipamentos de proteção individual necessários à realização dos procedimentos em apreço encontram-se o jaleco de mangas longas e os óculos de segurança.
- 79 A diluição de um ácido concentrado deverá ser feita colocando-se, sucessivamente, a água e o ácido.
- 80 No laboratório em questão, a presença de um lava-olhos será dispensável se houver capela com exaustão para a manipulação de ácidos e bases.
- 81 Se uma das bases em apreço for o hidróxido de sódio, ela deverá apresentar em seu rótulo o símbolo mostrado na figura I, por se tratar de substância corrosiva.
- 82 O símbolo mostrado na figura II identifica materiais inflamáveis, que devem ser armazenados em armário fechado, juntamente com outros materiais dessa mesma classe, como o etanol e o propanol.

**83** As lâminas utilizadas no laboratório em apreço devem ser descartadas em lixeira com embalagem de plástico preto identificada como local para o descarte de resíduo sólido com risco biológico.

Tendo em vista que as normas e condutas atribuídas aos profissionais atuantes em laboratórios com finalidades diagnósticas têm grande influência na confiabilidade dos resultados, na capacidade de análise e até mesmo na biossegurança, julgue os próximos itens, pertinentes a questões éticas envolvidas no trabalho em laboratório.

**84** A fase pré-analítica, que envolve procedimentos como a coleta, o transporte e o armazenamento de amostras, é de grande importância para a confiabilidade dos resultados dos exames.

**85** Embora atitudes em desacordo com as normas de segurança em laboratório coloquem a saúde de quem as pratica em risco, elas não devem ser objeto de discussão por outros membros da equipe de trabalho no laboratório.

**86** O uso correto de equipamentos de proteção individual, como jaleco, máscara e luvas, ao se trabalhar com materiais potencialmente contaminados, constitui questão não apenas de segurança no trabalho, como também de postura ética perante a sociedade.

**87** O profissional de laboratório, mesmo que tenha contato com paciente, deve limitar-se a realizar os procedimentos de forma precisa, sem dar qualquer informação ao paciente, tarefa que compete a outros profissionais de saúde.

Considerando os princípios gerais de segurança no trabalho, julgue os itens a seguir.

**88** Doença profissional e doença do trabalho são expressões sinônimas; ambas identificam doença adquirida em função de condições especiais em que o trabalho é realizado.

**89** A infecção pelo vírus da dengue será considerada doença do trabalho, se for diagnosticada em um profissional de laboratório que trabalhe com amostras de pacientes portadores do vírus em uma região não endêmica.

**90** Caso um profissional de laboratório seja ferido em consequência da ação não intencional de um colega de trabalho, no ambiente e horário de trabalho, tal fato será considerado um ato fortuito e não um acidente de trabalho.

**91** O descarte apropriado de agulhas em caixas de papelão adequadamente identificadas é considerado um método de eliminação do risco de acidente de trabalho.

Julgue os itens que se seguem, pertinentes a ergonomia no ambiente de trabalho laboratorial.

**92** O esforço físico intenso é um fator ergonômico de risco de acidentes de trabalho.

**93** A ergonomia no trabalho visa à adaptação do homem ao trabalho para que ele possa desempenhar as tarefas com maior eficiência.

**94** O controle rígido de produtividade é um mecanismo eficaz de prevenção de lesões devidas a falhas na ergonomia.

**95** O posicionamento correto para observação de espécimes no microscópio óptico deve permitir que os ombros fiquem relaxados, os cotovelos e joelhos estejam em ângulo reto e ambos os pés estejam apoiados, paralelos ao chão.

Com referência à prevenção de acidentes de trabalho, julgue os seguintes itens.

**96** A esterilização com formaldeído é vantajosa em relação à realizada em autoclave por eliminar vírus e esporos, além de não apresentar risco para quem realiza a esterilização.

**97** Uma das formas de prevenção de acidentes em laboratório é o treinamento da equipe quanto à realização adequada dos procedimentos, bem como quanto ao uso e à localização dos equipamentos de proteção individual e coletiva.

**98** Barreiras terciárias de segurança, como as cabines de segurança biológica, são métodos de prevenção de acidentes relacionados a riscos físicos.

**99** Profissionais de laboratórios na área de saúde têm mais riscos de exposição a doenças infecciosas transmissíveis por via respiratória. Um dos mecanismos pelos quais esse risco pode ser evitado é a prevenção da formação ou liberação de aerossóis ao se manipular líquidos biológicos.

**100** Para a prevenção da transmissão de doenças infecciosas por picadas acidentais com agulhas, é recomendável que as agulhas sejam descartadas sem estarem encapadas.

Espaço livre