

- 1) Em relação à fase pré-analítica em laboratório clínico, é INCORRETO afirmar que
- (A) o laboratório clínico e o posto de coleta laboratorial devem disponibilizar ao paciente ou responsável instruções escritas e ou verbais, em linguagem acessível, orientando sobre o preparo e a coleta de amostras, tendo como objetivo o entendimento do paciente.
  - (B) o laboratório clínico e o posto de coleta laboratorial devem solicitar ao paciente documento que comprove a sua identificação para o cadastro.
  - (C) para pacientes em atendimento de urgência ou submetidos a regime de internação, a comprovação dos dados de identificação não poderá ser obtida no prontuário médico.
  - (D) os critérios de aceitação e rejeição de amostras, assim como a realização de exames em amostras com restrições, devem estar definidos em instruções escritas.
  - (E) a amostra deve ser identificada no momento da coleta ou da sua entrega, quando coletada pelo paciente.
- 2) Uma das principais formas de exposição ocupacional ao HIV, HBV e HCV, evidenciada por meio de estudos da relação entre algumas práticas de trabalho e a ocorrência dos acidentes, é
- (A) o uso de máscaras cirúrgicas sem vedação facial.
  - (B) o ato de reencapar agulhas após punção.
  - (C) a centrifugação do sangue coagulado.
  - (D) a utilização de tubos a vácuo para coleta de sangue.
  - (E) a prática de autoclavação dos tubos de coleta de sangue.
- 3) O ensaio que avalia as proteínas da coagulação do chamado sistema intrínseco e da via comum é o tempo de
- (A) coagulação da trombina.
  - (B) protrombina.
  - (C) tromboplastina parcial ativada.
  - (D) trombina.
  - (E) formação de PDF (Produto de Degradação da Fibrina).
- 4) São definidos como anticorpos homogêneos uniformes direcionados para epítomos específicos:
- (A) grânulos basofílicos.
  - (B) grânulos eosinofílicos.
  - (C) anticorpos refratários.
  - (D) anticorpos policlonais.
  - (E) anticorpos monoclonais.

- 5) A fórmula de Friedewald para cálculo do Colesterol-LDL pode ser utilizada com segurança quando
- (A) existirem quilomícrons na amostra.
  - (B) a concentração de triglicerídeos não for superior a 400mg/dL.
  - (C) o paciente não fizer jejum.
  - (D) a concentração de triglicerídeos for superior a 400mg/dL.
  - (E) não for possível excluir uma hiperlipoproteinemia do tipo III.

- 6) Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.

As técnicas de \_\_\_\_\_ e a \_\_\_\_\_ são utilizadas para mensurar a concentração de partículas grandes (por exemplo, complexos antígeno-anticorpo, pré-albumina e outras proteínas séricas), porque o seu tamanho não pode ser mensurado por meio de \_\_\_\_\_.

- (A) complexometria / turbidimetria / ensaios imunoenzimáticos
  - (B) citometria de fluxo / nefelometria / detecção de luz dispersa
  - (C) nefelometria/ turbidimetria / espectroscopia de absorção
  - (D) espectrometria de luminescência / reflectometria / espectroscopia de absorção
  - (E) citometria de fluxo / reflectometria / detecção de luz dispersa
- 7) Segundo McPherson e Pincus (2012), em relação aos analisadores automáticos de sangue, a contaminação de uma amostra pela amostra anterior pode ocasionar variações graves nos resultados. Assinale a opção que apresenta uma técnica para reduzir esse problema.
- (A) Aspiração reversa utilizando uma sonda a vácuo.
  - (B) Lavagem com soro Ringer entre uma amostra e outra.
  - (C) Fluxo retrógrado da sonda utilizando uma solução de lavagem.
  - (D) Fluxo positivo da sonda utilizando solução Ringer.
  - (E) Aspiração reversa utilizando água destilada tipo II.

- 8) Normalmente não se observam Corpúsculos de Heinz como inclusões nos eritrócitos, porém a presença desses nas células eritrocitárias sugere
- (A) hemorragia digestiva por intoxicação com acetoaminofen e anti-inflamatórios não esteroidais.
  - (B) leucocitose decorrente de intoxicação com chumbo e terebintina.
  - (C) reticulocitose leucêmica na sua forma crônica.
  - (D) anemia hemolítica produzida por hemoglobina instável, tipo Hb (Hemoglobina) de Zurich.
  - (E) leucocitose pós-traumática com ruptura de baço.
- 9) A doença hemolítica perinatal se caracteriza por destruição exagerada e progressiva dos glóbulos vermelhos. Em consequência, o organismo fetal reage e se hiperplasia os centros eritropoéticos. Essa alteração se traduz no sangue periférico e nos tecidos por:
- (A) anisocitose, eucromatofilia e moderada eritropenia.
  - (B) normocromia, hiperproteïnemia e intensa eritroblastopenia.
  - (C) drepanocitose, hiperalbuminemia e intensa leucocitose.
  - (D) reticulocitose, normocromia e intensa eritroblastopenia.
  - (E) reticulocitose, policromatofilia acentuada e intensa eritroblastose.
- 10) De acordo com McPherson e Pincus (2012), qual é o tipo de plástico utilizado para fabricação de barras de agitação e frascos criogênicos, sendo quase inerte quimicamente e adequado para uso em temperaturas que variam de  $-270^{\circ}\text{C}$  a  $+ 255^{\circ}\text{C}$ ?
- (A) Poliestireno.
  - (B) Teflon.
  - (C) Policarbonato.
  - (D) Polietileno.
  - (E) Polipropileno.
- 11) Em que condições é comum aparecer a policromasia?
- (A) Anisocromia e intoxicação aguda por cobre.
  - (B) Processos alérgicos e infestação maciça por helmintos.
  - (C) Malária e anemias.
  - (D) Intoxicação aguda por organofosforados e policitemia.
  - (E) Poiquilocemia e polidipsia.

- 12) Qual é o método de escolha para determinação dos íons sódio e potássio?
- (A) Refratometria.
  - (B) Colorimetria.
  - (C) Cromatografia.
  - (D) Turbidimetria.
  - (E) Fotometria de chama.
- 13) A reação de aglutinação passiva ou direta é utilizada para detectar
- (A) radioisótopos heterogêneos competitivos aderidos a partículas.
  - (B) antígenos solúveis em amostras com anticorpos aderidos a partículas.
  - (C) moléculas geradas por quimioluminescência aderidas a uma partícula.
  - (D) anticorpos em amostras com antígenos aderidos a uma partícula.
  - (E) radioisótopos heterogêneos não competitivos aderidos a uma partícula.
- 14) Segundo McPherson e Pincus (2012), assinale a opção que NÃO apresenta uma fonte de erro na avaliação da taxa de sedimentação eritrocitária (velocidade de eritrossedimentação).
- (A) Dosagem de 4 a 6 horas, após coleta; amostra de 4 a 10°C.
  - (B) Uso de heparina como anticoagulante.
  - (C) Permanência de bolhas no tubo, durante seu preenchimento.
  - (D) Inclinação do tubo a no máximo 5°.
  - (E) Uso de citrato como anticoagulante.

- 15) Tomando como base a RDC N°306 da ANVISA, que dispõe sobre o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), em relação à Segurança Ocupacional, é correto afirmar que
- (A) os trabalhadores imunizados, em conformidade com o Programa Nacional da Imunização, ficam liberados do controle laboratorial sorológico.
  - (B) todo o pessoal da instituição, na ocasião de sua admissão, deve comprovar capacitação no manejo de RSS, podendo ser dispensado do programa de educação continuada.
  - (C) todos os profissionais que trabalham na instituição devem conhecer o sistema adotado para o gerenciamento dos RSS.
  - (D) os profissionais destinados ao manejo direto dos RSS, deverão, na ocasião de sua admissão, ficar liberados de realizar exame de controle laboratorial sorológico.
  - (E) os trabalhadores imunizados por histórico de doença pregressa ficam liberados de realizar controle laboratorial sorológico.
- 16) Na pesquisa do *Plasmodium falciparum* por meio de avaliação microscópica do sangue em esfregaço sanguíneo ou gota espessa, qual é o momento mais adequado para a coleta da amostra?
- (A) Antes do pico febril.
  - (B) No pico febril.
  - (C) Duas horas após a febre.
  - (D) Três horas antes da febre.
  - (E) Antes, durante e depois do pico febril.
- 17) São cocos Gram-positivos catalase-negativos, esféricos, ovoides ou em forma de lanceta, vistos frequentemente em pares ou cadeias, e são anaeróbios facultativos:
- (A) estafilococos.
  - (B) estreptococos.
  - (C) corinebactérias.
  - (D) nocardia.
  - (E) neisseria.

- 18) Segundo a RDC ANVISA N° 302, como se denomina o conjunto de operações que estabelece, sob condições especificadas, a correspondência entre valores indicados por um instrumento, sistema de medição ou material de referência, e os valores correspondentes estabelecidos por padrões?
- (A) Amostra controle.
  - (B) Amostra do paciente.
  - (C) Analito.
  - (D) Calibração.
  - (E) Placebo.
- 19) A reação de Seliwanoff serve para a identificação de que composto na urina?
- (A) Urobilina.
  - (B) Bilirrubina.
  - (C) Pentose.
  - (D) Porfirina.
  - (E) Frutose.
- 20) Os microrganismos, as culturas celulares, os endoparasitas humanos, os microrganismos geneticamente modificados e os animais suscetíveis de provocar uma infecção humana ou animal, uma alergia ou uma intoxicação são definidos como:
- (A) seres biológicos alergênicos.
  - (B) hematozoários infecciosos.
  - (C) micobactérias pulmonares.
  - (D) agentes de risco biológico.
  - (E) superbactérias resistentes.
- 21) Qual é o parasito que possui o ovo com característica alongada, medindo de 52 a 57  $\mu\text{m}$  de comprimento, de 22 a 24  $\mu\text{m}$  de largura, e que apresenta o formato de um pequeno barril?
- (A) *Ascaris lumbricoides*.
  - (B) *Blastocystis hominis*.
  - (C) *Trichuris trichiura*.
  - (D) *Shistosoma mansoni*.
  - (E) *Enterobius vermiculares*.

- 22) No Método de BESSEY-LO WRY, o p-nitrofenilfosfato é hidrolisado em pH alcalino, formando p-nitrofenol e ácido fosfórico através da enzima
- (A) amilase.
  - (B) lipase.
  - (C) fosfatase alcalina.
  - (D) gama-glutamil-transferase.
  - (E) transaminase.
- 23) Segundo Mastroeni (2006), uma condição biológica, química ou física que apresenta potencial para causar dano ao trabalhador, ao produto ou ao ambiente pode ser definida como
- (A) prevenção.
  - (B) limpeza mecânica.
  - (C) risco.
  - (D) limpeza química.
  - (E) barreira física.
- 24) São equipamentos de uso obrigatório para todos que trabalham em ambientes laboratoriais onde se manipulam micro-organismos patogênicos, coleta de amostras para análise, esterilização, operação com materiais quentes ou frios, manuseio de animais, lavagem de material, preparação de reagentes, manipulação, transporte e estocagem de produtos químicos ou qualquer outra atividade com risco conhecido ou suspeito:
- (A) aventais.
  - (B) cabines de segurança biológica.
  - (C) protetores auditivos.
  - (D) cabines de segurança química.
  - (E) luvas.
- 25) Como se denomina a aplicação do conhecimento, técnicas e equipamentos, com a finalidade de prevenir a exposição do trabalhador, laboratório e ambiente a agentes infecciosos ou biorriscos?
- (A) Biologia molecular.
  - (B) Bioterrorismo.
  - (C) Autoclavação.
  - (D) Biossegurança.
  - (E) Engenharia genética.

- 26) No método de Owen modificado, a creatinina reduz o picrato alcalino formando ácido
- (A) clorídrico.
  - (B) picrâmico.
  - (C) glutâmico.
  - (D) pícrico.
  - (E) cloroso.

- 27) No preparo da amostra de urina para o exame de EAS (Elementos Anormais e Sedimentoscopia), podem-se transferir 10mL da urina para um tubo de ensaio cônico graduado que deve ser centrifugado em que velocidade e tempo, respectivamente?

- (A) 1000 r.p.m. por 2 minutos.
- (B) 1300 r.p.m. por 3 minutos.
- (C) 1700 r.p.m. por 4 minutos.
- (D) 2000 r.p.m. por 5 minutos.
- (E) 2500 r.p.m. por 10 minutos.

- 28) Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.

Os organismos com parede celular \_\_\_\_\_ resistem à coloração com metanol e retêm a cor \_\_\_\_\_ do cristal violeta, já os organismos com parede celular \_\_\_\_\_ se coram de \_\_\_\_\_ com a safranina.

- (A) Gram-negativa / vermelha / Gram-positiva / púrpura
- (B) Gram-positiva / púrpura / Gram-negativa / vermelho
- (C) Gram-positiva / vermelha / Gram-negativa / amarelo
- (D) Gram-negativa / verde / Gram-positiva / púrpura
- (E) Gram-negativa / amarela / Gram-positiva / verde

- 29) Qual é a função primordial das cabines de segurança biológica?

- (A) Prevenir a perda auditiva provocada por ruídos.
- (B) Filtrar todas as partículas virais potencialmente infectantes.
- (C) Reter partículas contaminantes de dimensões microscópicas.
- (D) Proteger os pés contra o derramamento de líquidos quentes.
- (E) Lavar as roupas e a pele do técnico manipulador.

- 30) O hemograma completo apresenta parâmetros que são obtidos através de ensaio laboratorial e outros que são obtidos indiretamente através de cálculos. Assinale a opção que apresenta um dos dados do hemograma, obtido somente por dosagem laboratorial, obedecendo às técnicas preconizadas pela literatura.
- (A) Hematócrito.
  - (B) VCM.
  - (C) CHCM.
  - (D) Hemoglobina.
  - (E) HCM.
- 31) O pH de uma urina normal varia de
- (A) 1,0 a 3,5
  - (B) 3,5 a 7,0
  - (C) 4,5 a 8,0
  - (D) 5,0 a 9,0
  - (E) 7,0 a 12,0
- 32) Em relação às isoenzimas de creatina-fosfoquinase, pode-se afirmar que a fração CK-MM está presente, na maior parte, em qual tecido?
- (A) Cardíaco.
  - (B) Cerebral.
  - (C) Pulmonar.
  - (D) Intestinal.
  - (E) Muscular.
- 33) Visam proteger o meio ambiente, a saúde e a integridade dos ocupantes de determinada área, diminuindo ou eliminando os riscos provocados pelo manuseio de produtos químicos, principalmente tóxicos e inflamáveis, além de agentes microbiológicos e biológicos:
- (A) equipamentos de proteção individual.
  - (B) equipamentos de proteção coletiva.
  - (C) roupas de proteção.
  - (D) respiradores com filtro.
  - (E) protetores semifaciais.

- 34) O exame dos linfócitos T por citometria de fluxo emprega uma variedade de marcadores de superfície. Dentre as células linfoides pesquisadas, quais são as que apresentam atividade citotóxica e supressora sobre a resposta imune?
- (A) Células T CD2+
  - (B) Células T CD4+
  - (C) Células T CD8+
  - (D) Células T CD19+
  - (E) Células T CD20+
- 35) Como se denominam os cristais que apresentam forma de lâminas hexagonais incolores e são solúveis no ácido clorídrico e insolúveis no ácido acético?
- (A) Cistina.
  - (B) Tirosina.
  - (C) Leucina.
  - (D) Uratos amorfos.
  - (E) Fosfatos amorfos.
- 36) Qual é o parâmetro inibitório que constitui a base da maioria dos testes de suscetibilidade antimicrobiana?
- (A) A esterilização por autoclavação.
  - (B) O teste direto para betalactamase.
  - (C) O método da microdiluição em lâmina.
  - (D) A utilização do Agar-BHI suplementado.
  - (E) A concentração inibitória mínima.
- 37) Assinale a opção que NÃO apresenta uma vantagem da tecnologia do radioimunoensaio em comparação com outros imunoenaios.
- (A) Curta meia-vida dos reagentes.
  - (B) Precisão e alta sensibilidade.
  - (C) Facilidade de conjugação do isótopo.
  - (D) Detecção do sinal sem otimização.
  - (E) Estabilidade contra interferência do ambiente do ensaio.

- 38) Como se denomina a reação em que a fenolftaleína é reduzida pelo zinco para anidrido ftálico, o qual ao ser oxidado pelo oxigênio desprendido da água oxigenada pelo sangue, transforma-se de novo em fenolftaleína, assumindo a coloração vermelha pelo fato de o meio ser alcalino?
- (A) Rothera.
  - (B) Thevenon e Rolland.
  - (C) Guáiacó.
  - (D) Benzidina.
  - (E) Meyer-Johannessen.
- 39) Qual é o maior nematódeo que parasita o intestino do homem, chegando a fêmea a medir 35 cm de comprimento por 6 mm de diâmetro?
- (A) *Ascaris lumbricoides*.
  - (B) *Blastocystis hominis*.
  - (C) *Trichuris trichiura*.
  - (D) *Shistosoma mansoni*.
  - (E) *Enterobius vermiculares*.
- 40) Tomando como base a RDC N°306 da ANVISA, qual grupo dos Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) deve passar por tratamento prévio antes de deixar a unidade geradora?
- (A) C2.
  - (B) B.
  - (C) A4.
  - (D) E.
  - (E) A1.
- 41) Qual é o gênero bacteriano que antigamente era conhecido como estreptococo do grupo "D" (porque seus antígenos de parede celular reagem com antissoros do grupo "D"), mas que, atualmente, sabe-se que são suficientemente diferentes de outros membros do gênero *Streptococcus* para serem considerados um gênero separado?
- (A) *Enterococcus*.
  - (B) *Corynebacterium*.
  - (C) *Listeria*.
  - (D) *Bacillus*.
  - (E) *Nocardia*.

- 42) Qual é a normalidade de uma solução que possui 0.25 equivalente grama de um soluto em 250 mL de solução?
- (A) 0.05 N
  - (B) 0.25 N
  - (C) 0.5 N
  - (D) 1 N
  - (E) 2 N
- 43) A especificidade antigênica das imunoglobulinas deriva do processo de rearranjo em que há realinhamento
- (A) do córtex para a medula tímica autorreativa.
  - (B) do estado de imunossupressão congênita.
  - (C) dos genes codificadores das cadeias leve e pesada.
  - (D) dos neutrófilos atraídos para as áreas de inflamação.
  - (E) dos linfonodos junto às bainhas periarteriolares.
- 44) Qual enzima é uma peptidase que cinde a ligação peptídica terminal de proteínas ou peptídeos?
- (A) Amilase.
  - (B) Lipase.
  - (C) Fosfatase alcalina.
  - (D) Gama-glutamyl-transferase.
  - (E) Transaminase.
- 45) Em relação à determinação do hematócrito pelo micrométodo, em que se utiliza um tubo capilar, assinale a opção que NÃO apresenta uma fonte de erro desse ensaio.
- (A) Uso de sal de dipotássio ( $K_2$ -EDTA) como anticoagulante.
  - (B) Uso excessivo do anticoagulante EDTA.
  - (C) Homogeneização insuficiente antes da amostragem.
  - (D) Estase promovida por torniquetes prolongados na coleta.
  - (E) Inclusão do creme leucocitário como parte do volume de eritrócitos.

- 46) Os meios para cultura são selecionados com o intuito de fornecer condições ideais para o crescimento de patógenos comumente encontrados em determinado local ou em um tipo particular de amostra. Qual suplemento é adicionado ao meio Ágar, visando proporcionar um bom meio de crescimento geral e demonstrar a ação hemolítica das colônias?
- (A) Penicilina.
  - (B) Sais biliares.
  - (C) Sangue.
  - (D) Cloreto de sódio a 2%.
  - (E) Dióxido de carbono a 5%.
- 47) De acordo com McPherson e Pincus (2012), pode-se afirmar que as soluções tampão têm a capacidade de:
- (A) manter o pH ácido, mesmo com adição de bases e, em geral, consiste em um ácido forte e seu sal.
  - (B) resistir a alterações do pH, e, em geral, consistem em um ácido fraco e seu sal ou uma base fraca e seu sal.
  - (C) manter o pH básico, mesmo com adição de ácidos e, em geral, consiste em uma base forte e seu sal.
  - (D) manter o pH neutro, e, em geral, consistem em um ácido fraco e seu sal ou uma base fraca e seu sal.
  - (E) resistir a alterações do pH, e, em geral, consistem em um ácido forte e seu sal ou uma base forte e seu sal.
- 48) O *Trypanosoma cruzi* infecta homens e animais selvagens, sendo reservatórios do parasito, o qual é transmitido por insetos triatomíneos. Qual é a forma infectante desse parasito?
- (A) Hemomastigota.
  - (B) Epimastigota.
  - (C) Promastigota.
  - (D) Amastigota.
  - (E) Tripomastigota.
- 49) Qual é a única proteína do plasma que tem origem no fígado?
- (A) Fibrinogênio.
  - (B) Gamaglobulina.
  - (C) Albumina.
  - (D) Plasmina.
  - (E) Urobilinogênio.

50) Segundo McPherson e Pincus (2012), sobre pipetas volumétricas de liberação, é correto afirmar que

- (A) devem drenar livremente e não podem ser agitadas ou batidas contra o recipiente.
- (B) possuem uma haste longa, com extremidade convexa, para liberação suave do líquido.
- (C) após a drenagem, devem ser agitadas contra o recipiente para liberação exata do líquido.
- (D) são contíguas, não possuindo nenhuma espécie de bulbo que possa dificultar o escoamento.
- (E) são constituídas de vidro com índice de silicato com pureza superior a 50% para garantir escoamento exato.