

1. Em 1985 com a eleição indireta para Presidente da República, encerra-se o regime militar no Brasil. Neste contexto ocorre grande mobilização popular na qual foram discutidas as principais demandas do movimento sanitário que foram:
 - a) fortalecer o setor público de saúde, expandir a cobertura a todos os cidadãos e integrar a medicina previdenciária à saúde, constituindo o Sistema Único de Saúde.
 - b) fortalecer o setor público e privado do setor saúde.
 - c) fortalecer o setor privado, expandir a medicina previdenciária e criar o SUS.
 - d) expandir a cobertura a todos os cidadãos e integrar a medicina previdenciária.
 - e) simplesmente criar o Sistema Único de Saúde.
2. O Sistema Único de Saúde, criado após o movimento da Reforma Sanitária e da Constituinte de 1988, é embasado nas seguintes Leis:
 - a) Constituição Federal, Lei 8.080/1990 e Lei 8.142/1990
 - b) Constituição Federal e Decreto Nº 7.508/2011
 - c) Constituição Federal, a Resolução 322/2003 e a Lei 8080/1990
 - d) Constituição Federal e Resolução 322/2003
 - e) Constituição Federal e Lei 8.142/1990
3. O movimento sanitário que elaborou as bases para a implantação do Sistema Único de Saúde, teve sua culminância em uma Conferência Nacional de Saúde. Sobre esse assunto, assinale a alternativa que corresponde a Conferência e ano de realização, respectivamente:
 - a) 8ª CNS em 1987
 - b) 5ª CNS em 1986
 - c) 7ª CNS em 1986
 - d) 8ª CNS em 1986
 - e) 9ª CNS em 1986
4. A Lei Orgânica da Saúde em seu artigo 7º prevê os princípios fundamentais do SUS que são:
 - a) Universalidade, Equidade e Controle Social.
 - b) Universalidade, Equidade e Integralidade.
 - c) Universalidade, Integralidade e Regionalização.
 - d) Universalidade, Equidade e Hierarquização.
 - e) Territorialização, Resolutividade e Controle Social.
5. A Política Nacional de Humanização é a valorização dos usuários, trabalhadores e gestores do SUS, existe desde 2003 e deve se fazer presente em todas as políticas e programas do Sistema Único, possuindo os seguintes princípios:
 - a) acolhimento, gestão participativa e cogestão, ambiência, clínica ampliada e compartilhada, valorização do trabalhador e defesa dos direitos dos usuários.
 - b) acolhimento, ambiência e defesa dos direitos dos usuários.
 - c) acolhimento, gestão participativa e valorização do trabalhador.
 - d) acolhimento, ambiência e clínica ampliada e compartilhada.
 - e) acolhimento, ambiência e cogestão.
6. A Constituição Brasileira em seu artigo 196 define saúde como direito de todos e dever do Estado, a ser garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação da saúde. Esse artigo, na prática, significou:
 - a) a criação do Ministério da Saúde
 - b) a base fundamental para a criação do Sistema Único de Saúde
 - c) a criação de Unidades Básicas de Saúde
 - d) definição de Saúde de acordo com a Organização Mundial da Saúde
 - e) a criação do Conselho Nacional de Saúde
7. A formação e educação permanente é um tema prioritário da Política Nacional de humanização à saúde e compreende:
 - a) mobilizar gestores e trabalhadores para a educação em saúde.
 - b) promover alimentação adequada e saudável aos servidores gestores e usuários.
 - c) incluir práticas corporais e atividades físicas nas ações.
 - d) mobilizar, sensibilizar e promover capacitação para gestores e trabalhadores de saúde para o desenvolvimento de ações de educação em saúde.
 - e) promover o enfrentamento do uso abusivo de tabaco e do álcool.
8. Uma das Diretrizes do Sistema Único é a Participação Popular, para que a sociedade possa participar das formulações de estratégias de ação, do controle e avaliação das políticas de saúde. Para tanto devem existir:
 - a) Conselhos de Educação
 - b) Conselhos e Conferências de Saúde
 - c) Conselhos de pais e mestres
 - d) Clubes de mães da comunidade
 - e) Conselho Diretor das Unidades de Saúde

9. De acordo com a Política Nacional de Atenção Básica, todas as Unidades de Saúde são consideradas:
- a) espaço para consultas e atendimentos diversos.
 - b) locais para a realização de procedimentos em saúde.
 - c) espaços de educação, formação de recursos humanos, pesquisa, ensino em serviço, inovação e avaliação tecnológica para a Rede de atenção à saúde.
 - d) espaço público para realização de atendimentos e atividades em saúde.
 - e) espaço somente para consultas.
10. A longitudinalidade do cuidado é uma das diretrizes da Política Nacional de Atenção Básica e pressupõe:
- a) a relação de cuidado igualitário entre profissionais e usuários do SUS.
 - b) relação fraterna de trabalho entre trabalhadores e usuários do SUS.
 - c) uma relação horizontal e dialógica na atenção à saúde.
 - d) relação de compreensão e harmonia no serviço de saúde entre profissionais e usuários.
 - e) a continuidade da relação de cuidado, com construção de vínculo e responsabilização entre profissionais e usuários de modo permanente, acompanhando os efeitos das intervenções.
11. Implantado como Programa em 1994 com o objetivo de reorientar o modelo de atenção à saúde no Brasil, a Estratégia Saúde da Família é composta por no mínimo:
- a) médico generalista, enfermeiro generalista, auxiliar ou técnico de enfermagem e no máximo 12 agentes comunitários de saúde.
 - b) médico, enfermeiro, dentista, auxiliar ou técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde.
 - c) dois médicos generalistas, um enfermeiro, um técnico de enfermagem e dez agentes comunitários de saúde.
 - d) médico, enfermeiro, auxiliar de enfermagem e agentes comunitários de saúde.
 - e) enfermeiro, auxiliar ou técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde.
12. O Programa de Melhoria de Acesso e Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), cujo objetivo principal é induzir a ampliação do acesso e a melhoria da qualidade da atenção básica foi instituído pela Portaria:
- a) Portaria Nº 1.657 /MS /2011
 - b) Portaria Nº 1.654/MS /2014
 - c) Portaria Nº 1.654/MS/ 2011
 - d) Portaria Nº 1.802/MS/2008
 - e) Portaria Nº 150/MS/2018
13. A Portaria Nº 4.279 de dezembro de 2010 estabelece as diretrizes para a organização das Redes de Atenção à Saúde (RAS), no âmbito do SUS e apresenta a seguinte conceituação de RAS:
- a) "São arranjos organizativos de ações e serviços de saúde de diferentes densidades tecnológicas, que integradas por meio de apoio técnico, logístico e de gestão buscam garantir a integralidade da assistência"
 - b) "São arranjos organizativos de ações e serviços que visam a assistência integral da saúde"
 - c) "São formas de gerenciar, planejar e organizar os serviços de saúde"
 - d) "É uma sequência de encaminhamentos"
 - e) "São ações de planejamento e execução de ações encadeadas e hierarquizadas"
14. A constituição de 1988 determinou no artigo 198, que a sociedade participasse da gestão do Sistema Único de Saúde. Dois anos depois, duas leis trouxeram conteúdos importantes sobre essa participação. A Lei Nº 8.080 aborda aspectos relacionados ao Conselho Nacional de Saúde. A outra lei no mesmo ano que dispõe sobre a participação da comunidade é:
- a) Lei Nº 7.520 /90
 - b) Lei Nº 8.081/90
 - c) Lei Nº 8.142/90
 - d) Lei Nº 8.147/90
 - e) Lei Nº 8.242/90
15. A Resolução Nº 333/2003 do CNS, aprova as diretrizes para criação, reformulação, estruturação e funcionamento dos conselhos de saúde, os quais possuem as características:
- a) Colegiado e deliberativo
 - b) Colegiado e consultivo
 - c) Colegiado, consultivo e deliberativo
 - d) Colegiado, permanente e deliberativo
 - e) Colegiado, permanente e consultivo

- 16.** A deficiência de ferro é a causa mais comum de anemia e em geral o diagnóstico é feito sem grandes dificuldades usando testes simples e rotineiramente disponíveis em laboratórios de análises clínicas. Em relação ao assunto, assinale a alternativa correta.
- a** Sinais de deficiência na formação da hemoglobina não podem ser observadas nos eritrócitos circulantes por meio de análise microscópica de esfregaço sanguíneo.
 - b** A análise microscópica dos eritrócitos não é uma prática que auxilia nas suspeitas de anemia, pois não exclui outras causas de anemia decorrentes da carência do ferro.
 - c** A dosagem de hemoglobina e valores de índices hematimétrico são indicadores que podem dar indícios da ocorrência de uma anemia microcítica e hipocrômica, a qual é a designação morfológica de anemia decorrentes da carência do ferro.
 - d** A dosagem de hemoglobina é amplamente empregada no diagnóstico de anemias, é uma metodologia de alta sensibilidade e especificidade quando usada isoladamente quando comparada a outros parâmetros hematológicos.
 - e** A alta sensibilidade dos resultados de dosagens de hemoglobina é decorrente da queda dos níveis em relação à redução dos demais índices hematimétrico.
- 17.** Em relação aos ensaios laboratoriais de coagulação ou relacionados ao risco trombótico, é correto afirmar que:
- a** na deficiência de vitamina K e uso de anticoagulantes, encontram-se, em uma mesma amostra, valores alterados dos tempos de protrombina (TP) e trombotoplastina parcial ativada (TTPA).
 - b** todos os fatores do sistema intrínseco (XII, XI, IX, X e V) são medidos em ensaios que utilizam o tempo de protrombina (TP), ao passo que os fatores do sistema extrínseco (VII, X, VIII e II) são avaliados pelo tempo de trombina (TT).
 - c** como teste de referência para o acompanhamento da anticoagulação oral, o TAP não fornecia a uniformidade desejada, gerando resultados que variavam amplamente em comparações intra e interlaboratoriais. Por esse motivo, a recomendação para a utilização mundial do ISI e a conversão dos resultados obtidos em INR.
 - d** a determinação da Proteína C é realizada em sangue total utilizando reação antígeno-anticorpo e possui correlação direta com a deficiência de fatores de coagulação da via extrínseca.
 - e** as metodologias utilizadas para as determinações de fibrinogênio, tempo de protrombina (TP) e fator VIII são imprecisas e inexatas, sendo recomendadas realizações manuais para confirmação dos resultados.
- 18.** São hemácias com projeções regularmente distribuídas que se formam devido à alteração da osmolaridade plasmática, mas também observada como artefato de técnica na análise microscópica de extensão sanguínea corada, tendo também, como sinônimo, hemácias "crenadas":
- a** esferócitos
 - b** esquizócitos
 - c** estomatócitos
 - d** drepanócitos
 - e** equinócitos
- 19.** Os resultados das dosagens clínicas de enzimas podem ser usados para diagnosticar diversas moléstias. A enzima que está diretamente relacionada com o diagnóstico do infarto agudo do miocárdio é a:
- a** fosfatase ácida
 - b** creatina-quinase
 - c** acetilcolinesterase
 - d** amilase
 - e** troponina
- 20.** Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, a afirmação a seguir sobre os marcadores sorológicos da hepatite B.
- "O _____ é detectado no sangue, associado ao HBcAg ou na forma solúvel, logo após a detecção do _____. Sua presença está associada à intensa replicação viral, podendo persistir por cerca de 10 semanas na hepatite B aguda. Em pacientes crônicos, esse marcador é associado a um mau prognóstico, refletindo a persistência de replicação viral e maior taxa de transmissão. Por outro lado, a sua conversão sorológica é associada a um bom prognóstico, com a diminuição de replicação viral e o início da resposta imune protetora."
- A alternativa que completa correta e respectivamente a afirmação acima é:
- a** Anti-HBc - HbeAg
 - b** Anti-Hbs - HbsAg
 - c** HBcAg - Anti-HBe
 - d** HBsAg - Anti-HBc
 - e** HBeAg - HbsAg
- 21.** O cariótipo humano consiste em um exame clínico utilizado para contribuir com o diagnóstico de diversas doenças de origem genética. A determinação do cariótipo humano permite conhecer a:
- a** idade em meses, anos e dias.
 - b** quantidade de enzimas no plasma.
 - c** existência de cromossomos extras.
 - d** quantidade de polímeros no sangue.
 - e** a suscetibilidade do indivíduo a doenças degenerativas.

- 22.** Em relação aos exames da especialidade denominada de imunologia, é correto afirmar que:
- a** as determinações plasmáticas de anticorpos específicos da classe IgE não são capazes de identificar e quantificar a sensibilização alérgica a pólen, poeira e antígenos fúngicos.
 - b** o ensaio VDRL é classificado como um teste treponêmico e possui o inconveniente analítico de apresentar resultados falsos negativos.
 - c** a determinação da proteína C reativa não é um marcador sensível a processos inflamatórios e infecciosos agudos, bem como após traumas teciduais.
 - d** a imunoglobulina M, IgM, é encontrada nas secreções e na saliva, onde representa a principal imunoglobulina, incluindo altas concentrações no colostro e no leite materno.
 - e** a detecção de anticorpos da classe IgG para o vírus da dengue por ELISA, mesmo com valor de densidade ótica próximo do cut-off e IgM não reagente, caracteriza laboratorialmente a doença.
- 23.** Em relação aos testes e métodos para diagnóstico laboratorial molecular, é correto afirmar que:
- a** a metodologia PCR (Polymerase Chain Reaction) não possui protocolo para detecção, identificação e quantificação de agentes bacterianos.
 - b** a identificação de culturas pela hibridização com sondas exige grandes quantidades de ácido nucleico, dificultando e impedindo seu uso rotineiro.
 - c** a metodologia de PCR por tempo real (PCR-RT), mesmo apresentando menor tempo de reação, é pouco utilizada por apresentar alta contaminação cruzada do amplicon e baixa sensibilidade.
 - d** a quantificação da carga viral de HCV (vírus da hepatite C) por PCR-RT não fornece informações para o prognóstico da doença e monitoramento da terapia.
 - e** "Primes" são moléculas de DNA de fita simples, constituídas, na grande maioria, de 20 a 60 nucleotídeos, e que servem como modelos para a polimerização do novo DNA.
- 24.** A capacidade de recuperação do histórico, da aplicação ou da localização daquilo que está sendo considerado, por meio de identificações registradas, é definida pela resolução que rege os laboratórios clínicos (RDC nº 302, de 13.10.2005), como:
- a** verificação
 - b** validação
 - c** conformidade
 - d** rastreabilidade
 - e** política da qualidade
- 25.** Segundo a RDC/ANVISA 306/2004, os resíduos do Grupo A são os resíduos:
- a** com risco biológico
 - b** comuns
 - c** perfurocortantes
 - d** microbiológicos
 - e** radioativos
- 26.** Para determinar a qual grupamento sanguíneo pertence um indivíduo, foi colocado na lâmina, uma gota de soro anti-A, uma de anti-B e outra de anti-D. Houve aglutinação do sangue que esteve em contato com o soro anti-D e anti-B. O tipo de aglutinogênio e de aglutinina que esse indivíduo possui é:
- a** A e aglutinina anti-D
 - b** B e aglutinina anti-B
 - c** A e D e aglutinina anti-A
 - d** B e D e aglutinina anti-A
 - e** Não possui aglutininas nem aglutinogênio
- 27.** Considerando o controle de qualidade laboratorial, a alternativa que representa a obtenção de resultados próximos entre si, quando a mesma amostra é analisada repetidas vezes é:
- a** exatidão ou acurácia
 - b** valor preditivo positivo
 - c** erro aleatório
 - d** reprodutibilidade
 - e** eficiência
- 28.** O diagnóstico de infecção aguda por um determinado microrganismo pode ser feito por uma técnica de biologia molecular chamada PCR. Sobre as etapas da realização da PCR é correto afirmar que:
- a** ocorrem ciclos de desnaturação, hibridização e extensão.
 - b** presente em moléculas de antígeno de superfície do microrganismo.
 - c** o resultado esperado é a amplificação do genoma do microrganismo.
 - d** a etapa de desnaturação apresenta um aumento de temperatura que quebra o DNA e libera pequenos fragmentos de fita dupla.
 - e** o passo inicial é a separação proteica por eletroforese em gel.
- 29.** Sobre os testes sorológicos, é correto afirmar que:
- a** a especificidade é a capacidade do teste em detectar os verdadeiros negativos.
 - b** a sensibilidade analítica é a capacidade de se detectar grandes concentrações do analítico.
 - c** numa interação antígeno-anticorpo, a região de excesso de anticorpo é denominada de região de pós-zona.
 - d** uma reação falso-positiva é um resultado negativo em um indivíduo doente.
 - e** sensibilidade é a capacidade do teste em detectar os verdadeiros negativos.

- 30.** Com relação ao teste de ELISA, é correto afirmar que:
- a** é um método de detecção de vírus não sendo, portanto, aplicável na detecção de proteínas em geral.
 - b** é um método de detecção fluorescente, sendo necessária a existência de um leitor de fluorescência de alta sensibilidade, sem o qual não é possível avaliar o nível de proteínas presentes na amostra.
 - c** é um método que necessita obrigatoriamente da presença de um anticorpo de alta especificidade e alta afinidade pelo antígeno que está sendo detectado e que, desta forma, exige a existência de anticorpos monoclonais para o antígeno em questão.
 - d** é um método de carácter qualitativo, sendo usado apenas para a detecção da presença ou da ausência de uma determinada proteína, mas que não pode ser aplicado em situações onde se quer detectar o nível absoluto de proteína.
 - e** é um método que depende da conformação da proteína que se deseja quantificar e, assim, é sensível a variações de pH, temperatura e força iônica na amostra que está sendo avaliada.
- 31.** São metodologias não treponêmicas utilizadas no diagnóstico laboratorial da sífilis:
- a** FTA-Abs e VDRL
 - b** RPR e MHTP
 - c** TPHA e FTA-Abs
 - d** VDRL e MHTP
 - e** RPR e VDRL
- 32.** Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, a afirmação a seguir:
- “O teste _____ é usado para a triagem rotineira de infecção por HIV e testes de _____ são usados com sucesso como teste confirmatório.”
- A alternativa que completa correta e respectivamente a afirmação acima é:
- a** ELISA, Western blot
 - b** Western blot, ELISA
 - c** ELISA, VDRL
 - d** FTA-ABs, Western blot
 - e** RIA, Western blot
- 33.** O diagnóstico de certeza da infecção malárica só é possível pela demonstração do parasito, ou de antígenos relacionados no sangue periférico do paciente. No entanto, em virtude de seu padrão epidemiológico diverso, várias têm sido as abordagens diagnósticas da malária. Sobre esse assunto, analise as afirmativas abaixo:
- I. A despeito do grande avanço nas técnicas imunológicas de diagnóstico ocorrido nas últimas décadas, o diagnóstico da malária continua sendo feito pela tradicional pesquisa do parasito no sangue periférico, seja pelo método da gota espessa, seja pelo esfregaço sanguíneo.
 - II. A visualização do parasito através de microscopia óptica deve ser feita após coloração com corante vital (azul-de-metileno e Giemsa), sendo esse método essencial para a diferenciação específica dos parasitos a partir da análise da sua morfologia e das alterações provocadas nos eritrócitos infectados.
 - III. A determinação da densidade parasitária pode ser útil para a avaliação prognóstica e deve ser realizada em todo paciente com malária.
 - IV. O diagnóstico de malária através de PCR não é um método usual dos laboratórios de pesquisa, em virtude de custo elevado, reagentes necessários e da alta complexidade técnica.
- A alternativa que contém todas as afirmativas corretas é:
- a** I e IV
 - b** I, II e III
 - c** II, III e IV
 - d** I, II, III e IV
 - e** II e IV

- 34.** Biossegurança pode ser definido como sendo “a condição de segurança alcançada por um conjunto de ações destinadas a prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal, vegetal e o ambiente”. Neste contexto a avaliação de risco incorpora ações que objetivam o reconhecimento ou a identificação dos agentes biológicos e a probabilidade do dano proveniente destes. Nesse sentido, assinale a alternativa correta.
- a** classe de risco 1 (alto risco de causar doença animal grave e de disseminação no meio ambiente): inclui agentes biológicos de doença animal não existentes 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.
 - b** classe de risco 2 (alto risco individual e para a comunidade): inclui os agentes biológicos com grande poder de transmissibilidade por via respiratória ou de transmissão desconhecida. Até o momento não há nenhuma medida profilática ou terapêutica eficaz contra infecções ocasionadas por estes. Causam doenças humanas e animais de alta gravidade, com alta capacidade de disseminação na comunidade e no meio ambiente. Esta classe inclui principalmente os vírus. Exemplo: Vírus Ebola.
 - c** classe de risco 3 (alto risco individual e moderado risco para a comunidade): inclui os agentes biológicos que possuem capacidade de transmissão por via respiratória e que causam patologias humanas ou animais, potencialmente letais, para as quais existem usualmente medidas de tratamento e/ou de prevenção. Representam risco se disseminados na comunidade e no meio ambiente, podendo se propagar de pessoa a pessoa. Exemplo: *Bacillus anthracis*.
 - d** classe de risco 4 (moderado risco individual e limitado risco para a comunidade): 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. Exemplo: *Schistosoma mansoni*.
 - e** classe de risco 5 (baixo risco individual e para a coletividade): inclui os agentes biológicos conhecidos por não causarem doenças em pessoas ou animais adultos saudáveis. Exemplo: *Lactobacillus SP.*
- 35.** Sobre a Resolução de Diretoria Colegiada – RDC/ANVISA Nº. 302, de 13 de outubro de 2005 que dispõe sobre Regulamento Técnico para funcionamento de Laboratórios Clínicos, é correto afirmar que:
- a** o laboratório clínico deve participar de Ensaio de Proficiência para todos os exames realizados na sua rotina, ficando isentos os exames que não estão contemplados por Programas de Ensaio de Proficiência.
 - b** o laboratório clínico e o posto de coleta laboratorial devem disponibilizar ao paciente ou responsável, preferencialmente instruções escritas e não verbais, em linguagem acessível, orientando sobre o preparo e coleta de amostras tendo como objetivo o entendimento do paciente.
 - c** a amostra de paciente deve ser transportada e preservada em recipiente isotérmico, quando requerido higienizável, garantindo a sua estabilidade desde a coleta até a realização do exame, identificando com a simbologia de risco biológico, com os dizeres: “Infectante” e com nome do laboratório responsável pelo envio.
 - d** o responsável pela liberação do laudo pode adicionar comentários de interpretação ao texto do laboratório de apoio, considerando o estado do paciente e o contexto global dos exames do mesmo.
 - e** o laudo emitido pelo laboratório de apoio deve estar disponível e arquivado pelo prazo de 10 (dez) anos.

- 36.** Sobre a Resolução da Diretoria Colegiada, da Agência Nacional de Saúde /ANVISA – RDC nº 306/2004 que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, é correto afirmar que:
- a**) armazenamento temporário consiste na guarda temporária dos resíduos, em local próximo ao ponto de geração. Neste tipo de armazenamento não é obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento.
 - b**) segundo a classificação dos resíduos, as bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta fazem parte do grupo A5.
 - c**) as características dos riscos das substâncias químicas são as contidas na Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ, seus resíduos fazem parte do grupo C e as embalagens secundárias não contaminadas pelo produto podem ser encaminhadas para reciclagem.
 - d**) o PGRSS deve ser elaborado descrevendo as seguintes etapas: manejo, segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, tratamento, armazenamento externo, coleta e transporte externos e disposição final.
 - e**) bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão, assim como, peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomopatológicos ou de confirmação diagnóstica, fazem parte do grupo A3.
- 37.** Sobre a Portaria nº 158, de 04 de fevereiro de 2016, que redefine o Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos, analise as afirmativas abaixo e assinale V para verdadeiro e F para falso e marque a alternativa correta.
- () A validade dos Concentrados de Plaquetas é de 3 (três) a 5 (cinco) dias, dependendo do plastificante da bolsa de conservação e as indicações de transfusão não leva em consideração apenas a contagem de plaquetas.
 - () A frequência máxima admitida é de 4 (quatro) doações anuais para o homem e de 3 (três) doações anuais para a mulher, exceto em circunstâncias especiais, que devem ser avaliadas e aprovadas pelo responsável técnico do serviço de hemoterapia, sendo o intervalo mínimo entre doações deve ser de 2 (dois) meses para os homens e de 4 (quatro) meses para as mulheres.
 - () considerar-se-á inapto definitivo o candidato que possuir "piercing" na cavidade oral e/ou na região genital, devido ao risco permanente de infecção, não podendo se candidatar a nova doação mesmo após a retirada.
 - () O Crioprecipitado é a fração de plasma insolúvel em frio, obtida a partir do plasma fresco congelado, contendo glicoproteínas de alto peso molecular, principalmente fator VIII, fator de von Willebrand, fator XIII e fibrinogênio.
 - () A transferência de componente da bolsa-matriz para a bolsa-satélite, ou de uma bolsa-satélite para a outra, será realizada em circuito fechado. Se o circuito for aberto durante o processamento, os componentes serão descartados se não forem utilizados em até 24 (vinte quatro) horas após a produção, para componentes cuja temperatura de armazenamento seja $4 \pm 2^{\circ}\text{C}$, e em até 4 (quatro) horas, para concentrado de plaquetas (CP).
- A sequência correta é:
- a**) V, F, F, V, V
 - b**) V, F, F, V, F
 - c**) F, V, V, F, V
 - d**) V, F, V, F, V
 - e**) F, V, F, V, F

- 38.** Sobre a Portaria nº 158, de 04 de fevereiro de 2016, que redefine o Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos, é correto afirmar que:
- a** na aférese, a doação de um componente do sangue utiliza uma máquina coletora, que separa os componentes do sangue por centrifugação, permitindo a coleta seletiva de um ou mais de seus componentes, sendo os demais componentes descartados. Na plaquetaférese somente as plaquetas são separadas e coletadas do doador.
 - b** os testes pré-transfusionais para componentes eritrocitários incluirão: a tipagem ABO (direta e reversa) e RhD e pesquisa de anticorpos antieritrocitários irregulares no sangue do receptor; a retipagem ABO (direta) e RhD do componente sanguíneo; realização de uma prova de compatibilidade entre as hemácias do doador e o soro ou plasma do receptor.
 - c** na suspeita de reação transfusional o paciente receberá atendimento imediato e, tanto o médico assistente quanto o serviço de hemoterapia que preparou a transfusão deverão ser comunicados. Consideram-se reações transfusionais imediatas aquelas que ocorrem até 48 (quarenta e oito) horas depois de iniciada a transfusão.
 - d** na doação autóloga o componente sanguíneo a ser utilizado será rotulado com os dizeres: "Doação Autóloga", será segregada e utilizada apenas para transfusão autóloga, entretanto, caso o componente não seja utilizado será permitida a migração de bolsas de componentes sanguíneos autólogos para uso alogênico.
 - e** são as modalidades de transfusão: **I**-programada para determinado dia e hora; **II**-de rotina a se realizar dentro das 12 (doze) horas; **III**-de urgência a se realizar dentro das 6 (seis) horas; ou **IV**-de emergência quando o retardo da transfusão puder acarretar risco para a vida do paciente.
- 39.** No hemograma a contagem das células do sangue tem sido uma informação importante, não somente para o diagnóstico de doenças (sendo muito usado para diagnosticar distúrbios como anemia, doenças autoimunes e leucemia), mas também como um "atestado de saúde" nos exames periódicos e no *check-up*. Sobre esse assunto, assinale a alternativa correta.
- a** Na eritropoese, a sequência na ordem da maturação das células precursoras eritroides, é: Proeritroblastos; eritroblastos basófilos, eritroblastos ortocromáticos; eritroblastos policromáticos; reticulócitos em sangue periférico e eritrócitos maduros.
 - b** Volume Corpuscular Médio avalia a média do tamanho das hemácias, classificando anemias em normocíticas, microcíticas e macrocíticas. Hemoglobina Corpuscular Média reflete o conteúdo médio de hemoglobina por hemácia, definindo anemia em hipocrômica ou normocrômica. Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média representa a amplitude de distribuição dos glóbulos vermelhos, classificando-os em normocrômicos ou hipocrômicos. Red Cell Distribution Width permite a avaliação do grau de saturação de hemoglobina nos eritrócitos, servindo como um índice de anisocitose.
 - c** A poiquilocitose são as alterações na forma das hemácias, são elas: codócitos (pode ser encontrado nas talassemias), esferócitos (pode ser encontrado na anemia hemolítica autoimune), ovalócitos (pode ser artefato ou estar presente em hepatopatias), drepanócitos (anemia falciforme), dacriócitos (comum na mielofibrose), equinócitos, acantócitos, esquizócitos.
 - d** São causas comuns de trombocitopenia: gestação, infecções virais, púrpura trombocitopênica trombótica (PTT). São causas comuns de trombocitose: hiperesplenismo, mielodisplasia, coagulação intravascular disseminada (CIVD).
 - e** V.L.P., 42 anos, relatou queixas de dor e ardência ao urinar há 4 dias, a paciente apresentava temperatura de 38°C. Aos exames apresentou leucograma com: Leucometria global: 14.270 leucócitos/ μ L e Leucometria específica: 15% de bastão, 72% de neutrófilo, 2% de eosinófilo, 5% de linfócitos, 6% de monócitos, demonstrando Leucocitose sem desvio à esquerda por provável processo infeccioso bacteriano.

- 40.** O laboratório de Hematologia tem como principal foco a análise dos elementos celulares do sangue e da medula óssea, para apoio a investigação de doenças benignas e malignas que envolvem o tecido hematopoético. Sobre esse assunto, assinale a alternativa correta.
- Para a realização manual do hemograma fazia-se necessário utilização de câmara de Neubauer ou Fuchs Rosenthal para dosagem de hemoglobina, centrífuga de microhematócrito e microscópio para contagem de células sanguíneas, demandando tempo, custo e profissional especializado, porém com as inovações tecnológicas surgiram os contadores eletrônicos cujos métodos: impedância, citometria de fluxo, espectrofotometria (colorimetria) e quimioluminescência, trouxeram rapidez com confiabilidade dos resultados e exatidão.
 - No diagnóstico diferencial das síndromes falciformes, o portador de anemia falciforme (Hb SS) apresenta os seguintes resultados: Hemoglobinas = S, F e A2; % de HbA2 = aumentada, VCM = diminuído, Hemólise e crises de falcização = presentes.
 - A coagulação é desencadeada *in vivo* pela via extrínseca. Nesta via quem inicia a cascata de ativação é o fator VIII, pois após a lesão vascular, o fator tecidual é lançado e forma junto ao fator VIII ativado um complexo que irá ativar os fatores IX e X.
 - O Tempo de Protrombina (TP) avalia as vias extrínseca e comum da coagulação, quando prolongado pode indicar deficiências hereditárias: como fator VII; ou adquiridas: como deficiência de vitamina K, doença hepática CIVD ou uso de anticoagulantes orais. O Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (TTPA) avalia as vias intrínseca e comum da coagulação, é usado como teste de triagem para deficiências de fator, presença de inibidores e para monitorar o uso da heparina não fracionada. Manual de diagnóstico laboratorial das coagulopatias hereditárias e plaquetopatias.
 - O teste de agregação plaquetária, por sistema de impedância é considerado o método padrão ouro para avaliação da função plaquetária, sendo capaz de detectar a transmissão luminosa através do plasma rico em plaquetas em suspensão. À medida que as plaquetas se agregam por adição do agente agregante ocorre diminuição da turbidez e aumento proporcional da transmissão da luz.
- 41.** A deficiência de ferro é a causa mais comum de anemia em todos os países do mundo. Para o diagnóstico diferencial das anemias é essencial que se faça dosagens relativas à quantidade de ferro, ferritina e transferrina, demonstrando a diminuição ou ausência deste no organismo. Em relação às dosagens para diagnóstico diferencial das anemias, é correto afirmar que:
- a associação com determinadas condições clínicas podem interferir nos resultados do ferro, que devem ser analisados com cautela quando da presença de processos inflamatórios agudos ou crônicos, processos neoplásicos e após infarto agudo do miocárdio, situações em que os níveis de ferro sérico podem estar aumentados. Baixas concentrações são encontradas na doença hepática e anemia hipoplásica.
 - a Transferrina apresenta: níveis aumentados na insuficiência renal crônica (devido à síntese inadequada de eritropoetina pelos rins) e na anemia aplásica; níveis reduzidos nas anemias hemolíticas hereditárias e adquiridas, anemia ferropriva; níveis normais na Anemia da Inflamação (ou anemia de doença crônica).
 - é um teste preciso e muito utilizado para avaliar os estoques de ferro. Entretanto, por se tratar de uma proteína de fase aguda, a síntese de apoferritina está aumentada em condições inflamatórias, infecciosas e malignidade, principalmente devido ao estímulo das IL-1 e IL-6. As concentrações de ferritina sérica são particularmente influenciadas pela presença de doença hepática, como hepatite e cirrose.
 - o Ferro é um íon importante para a formação da hemoglobina, mioglobina e outras substâncias como os citocromos, a citocromo oxidase, a peroxidase e a catalase. A Ferritina é uma glicoproteína sintetizada principalmente no fígado e é a principal proteína plasmática transportadora de ferro. A transferrina é uma glicoproteína de alto peso molecular, que armazena 20% a 25% do ferro do organismo. Sua concentração sérica correlaciona-se com os estoques de ferro total do organismo.
 - o ferro é absorvido principalmente na parte superior do duodeno e no jejuno. Uma vez absorvido se liga a ferritina plasmática. A maior parte do ferro é oriunda da dieta. É ingerida no estado férrico e, para sua absorção, precisa estar em sua forma reduzida (ferroso). Por isso, a absorção é influenciada por fatores redutores gastrointestinais, pH gástrico e composição da dieta, como a presença de ácido ascórbico, que mantém o ferro no estado ferroso.

42. A bioquímica clínica analisa amostras como urina, sangue, líquor, sêmen, líquidos pleurais, sinovial, ascítico, secreções em geral em que se pode mensurar valores de analitos importantes para controle e manutenção da homeostasia orgânica, com isso contribuir com o clínico diminuindo suas incertezas e propiciando a conduta mais adequada de tratamento e predição de prognóstico. Neste contexto indique V para verdadeiro e F para falso e assinale a alternativa correta.

- () Creatinina é uma substância que resulta do metabolismo da creatina, essencial para a energia muscular. É um indicador das condições dos rins, avaliando sua capacidade de filtração. Valores aumentados apontam diminuição da função renal, desidratação, obstrução do trato urinário ou doenças musculares. Os níveis diminuídos podem indicar gravidez e massa muscular reduzida.
- () A depuração da ureia é um indicador sensível da filtração glomerular enquanto que a depuração da creatinina é indicada para avaliar as funções glomerular e tubular.
- () A Desidrogenase láctica (DHL) é uma enzima que catalisa a conversão do piruvato para lactato, liberada quando ocorre dano celular, como hipóxia e necrose. Pode estar elevada em casos de neoplasias, miocardites, infarto do miocárdio, distrofia, mononucleose infecciosa, e diminuída nas hepatopatias, pneumopatias, anemia hemolítica e megaloblástica, pancreatite e falência renal.
- () A colorimetria tem como princípio a absorção de luz pela matéria, que permite determinar a concentração de substâncias presentes numa solução, exemplo do equipamento espectrofotômetro. Basicamente utiliza-se compostos corados, resultantes da reação de um reagente cromógeno com a substância presente no soro/plasma a ser analisada, como por exemplo a glicose, que serão submetidos a um comprimento de onda específico, resultando na determinação da concentração.
- () A metodologia manual para ensaios de bioquímica clínica apesar de consumir maior tempo para realização dos testes, utiliza o mesmo volume de reagentes e de amostras que na metodologia automatizada.

A sequência correta é:

- a** V, V, F, F, F
- b** F, V, F, V, F
- c** V, F, V, V, V
- d** F, F, F, V, F
- e** V, F, F, V, F

43. As transfusões e transplantes são procedimentos terapêuticos responsáveis por salvar milhões de vidas todos os anos, porém são atividades que oferecem riscos como a transmissão de doenças aos pacientes, que podem ser evitadas através do uso de entrevistas e triagem clínica bem como de testes laboratoriais a serem utilizados na triagem das amostras dos doadores. Sobre o uso de testes laboratoriais, é correto afirmar que:

- a** na fase aguda e nas formas crônicas da doença de Chagas o diagnóstico etiológico poderá ser realizado pela detecção do parasito através de métodos parasitológicos (diretos ou indiretos) e pela presença de anticorpos *anti-T.cruzi* no soro, através de testes sorológicos sendo os mais utilizados a Imunofluorescência Indireta (IFI), Hemaglutinação Indireta (HAI) e *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA).
- b** são testes obrigatórios pela legislação de hemoterapia para detecção de hepatite B em banco de sangue: I - detecção do antígeno de superfície do vírus da hepatite B (HBV) - HBsAg; e II - detecção de ácido nucleico (NAT) do HBV. Testes obrigatórios para detecção de hepatite C: I - detecção do anticorpo contra o vírus da hepatite C (HCV) ou detecção combinada de anticorpo + antígeno do HCV; II - detecção de anticorpos contra o capsídeo do HCV - anti-HBc (IgG ou IgM); e III - detecção de ácido nucleico (NAT) do HCV.
- c** a escolha do teste laboratorial deve estar relacionada ao desempenho do método ou equipamento e envolve a exatidão, a precisão, a sensibilidade (capacidade de um teste para definir os indivíduos realmente não portadores do HIV) e a especificidade (capacidade de um teste para detectar indivíduos realmente portadores do HIV) analíticas.
- d** o ensaio de ELISA quarta geração detecta simultaneamente o antígeno p24 e anticorpos específicos anti-HIV. O componente de detecção de anticorpo tem o formato de "sanduíche"; portanto, detecta todas as classes de imunoglobulinas contra proteínas recombinantes ou peptídeos sintéticos derivados das glicoproteínas gp41 e gp120/160. Em média, a janela diagnóstica dos ensaios de quarta geração é de 20 a 30 dias, dependendo do ensaio utilizado.
- e** os ensaios de quimioluminescência podem ser qualitativos ou quantitativos. Estes ensaios empregam o uso de uma corrente elétrica que induz uma emissão quimioluminescente a partir dos complexos imunológicos (antígeno-anticorpo ou anticorpo-antígeno). O resultado é definido pela emissão de luz, que é captada e analisada em equipamento próprio.

44. A realização de exames laboratoriais de alta sensibilidade a cada doação são de extrema importância para a detecção de marcadores para as infecções transmissíveis pelo sangue. Leia atentamente as afirmativas abaixo e classifique-as em verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () Compõe o diagnóstico de Sífilis os seguintes exames laboratoriais: Exames diretos: exame em campo escuro; pesquisa direta com material corado. Testes imunológicos: testes treponêmicos com metodologia de floculação (VDRL, RPR, USR, TRUST); testes não treponêmicos FTA-Abs, ELISA, eletroquimioluminescência, Hemaglutinação e aglutinação, teste rápido, teste específico para detecção de anticorpos anti-T.pallidum do tipo IgM.
- () O diagnóstico correto da infecção malárica só é possível pela demonstração do parasito, ou de antígenos relacionados, no sangue periférico do paciente, pelos métodos diagnósticos especificados a seguir: gota espessa, esfregaço delgado, testes rápidos, técnicas moleculares e malária mista.
- () Os ensaios de triagem sorológica detectam anticorpos contra o HTLV-1 e HTLV-2, porém ao serem usados em população de baixo risco como doadores de sangue, o valor preditivo positivo pode ser muito baixo. O teste mais utilizado é o ensaio imunoenzimático (EIA), sendo o teste de escolha para triagem de doadores de sangue. Entretanto, não é capaz de diferenciar a infecção por HTLV-1 ou II, em virtude da significativa homologia nas proteínas estruturais entre os dois vírus.
- () No período denominado eclipse viral ou latência nos ciclos do HIV e HCV não é possível detectar a presença de antígenos nem anticorpos circulantes. Dessa forma o NAT (Teste do Ácido Nucléico) é complementar a sorologia uma vez que com a progressão da infecção a carga viral tende a ficar em alguns momentos indetectáveis.
- () Os testes de biologia molecular são utilizados para detectar a presença do ácido nucléico do vírus (RNA para o vírus da hepatite B e DNA para os demais vírus da hepatite). Os testes podem ser qualitativos (indicam a presença ou ausência do vírus na amostra pesquisada), quantitativos (indicam a carga viral presente na amostra) ou de genotipagem (indicam o genótipo do vírus).

A sequência correta é:

- a** V, V, V, F, V
- b** F, V, V, V, F
- c** F, V, F, V, F
- d** V, F, F, F, V
- e** F, F, V, V, F

45. Os sistemas de grupos sanguíneos e plaquetários tem grande importância na medicina transfusional, os principais são os que apresentam maior imunogenicidade. Os serviços de hemoterapia têm investido cada vez mais em protocolos profiláticos à aloimunização contra antígenos eritrocitários. Nesse contexto assinale a alternativa correta.

- a** Uma mulher do grupo sanguíneo "O" que possui aglutininas anti-A e anti-B porém não possuem aglutinogênios casou-se com um homem "A" que possui aglutininas anti-B e aglutinogênio A, neste caso não há probabilidade de acontecer Doença Hemolítica Perinatal, pois o grupo sanguíneo envolvido é o ABO.
- b** Quando a mãe possui tipagem Rh(D) negativa e o pai, Rh(D) positivo, pode ocorrer a Doença Hemolítica Perinatal (DHPN) caracterizando a incompatibilidade sanguínea entre mãe e feto e gerando anticorpos maternos da classe IgM, os quais atravessam a barreira placentária e destroem os antígenos eritrocitários fetais, que são de origem genética paterna.
- c** Os antígenos do sistema de grupo sanguíneo Kidd são glicoproteínas, com função de transporte de uréia nas hemácias para manter a estabilidade osmótica e são altamente imunogênicos. Os anticorpos comumente são do tipo IgG, podem se ligar ao complemento, os anticorpos anti-Jka e anti-Jkb são perigosos, podem causar reação transfusional, porém não causam DHPN.
- d** Os anticorpos do sistema de grupo sanguíneo Kell geralmente são da classe IgM e estão envolvidos em reações hemolíticas transfusionais, clinicamente significantes na medicina transfusional, especialmente os antígenos Kell, Cellano, Kp^a, Kp^b, Js^a, Js^b.
- e** O sistema de grupo sanguíneo Duffy possui 5 antígenos altamente imunogênicos, o fenótipo Fy(a-b-) é raro na população branca, no entanto, na população negra esse é o fenótipo mais prevalente, os indivíduos com antígeno Duffy negativo são resistentes à infecção por *Plasmodium vivax* e os anticorpos são clinicamente significantes.

- 46.** A imunohematologia estuda os antígenos presentes nos eritrócitos e as interações entre estes e seus respectivos anticorpos, sendo essencial na busca de sangue compatível para pacientes. A compreensão dos mecanismos de interação antígeno-anticorpo e das metodologias utilizadas é fundamental para quem deseja atuar neste campo da Hemoterapia. Neste contexto assinale a alternativa correta.
- a** Dentre as metodologias mais utilizadas para realização de exames imunohematológicos, como tipagem sanguínea ABO/Rh, Teste de Antiglobulina Direta, Pesquisa de Anticorpo Irregular, Prova Cruzada, pode-se citar: técnica em tubo, microplacas e gel teste.
 - b** A Pesquisa de Anticorpo Irregular (PAI) ou Coombs Indireto é considerado um método simples, que permite detectar hemácias revestidas in vivo por imunoglobulinas e/ou frações do complemento. O resultado do PAI positivo pode ser encontrado em pacientes recentemente transplantados, transfundidos e recebendo imunoglobulina intravenosa.
 - c** O Teste de Antiglobulina Direta (TAD) ou Coombs Direto é largamente empregada na investigação imuno hematólogica para a detecção e identificação de anticorpos incompletos (não aglutinantes) de importância clínica no soro de doadores e pacientes, na fenotipagem eritrocitária e titulação de anticorpos incompletos.
 - d** Autoanticorpo é o nome dado a qualquer anticorpo surgido em um membro de uma espécie contra um antígeno alotípico de outro membro da mesma espécie. Podem ser classificados em naturais e imunes. São causas de produção de autoanticorpos: gravidez ou transfusão.
 - e** Os autoanticorpos antieritrocitários podem causar doença hemolítica nos adultos e nos recém-nascidos. Na anemia hemolítica autoimune (AHAI) à quente os anticorpos que reagem à temperatura corporal são quase sempre IgM, raramente IgG ou IgA e na AHAI à frio os anticorpos são ativos em baixas temperaturas.
- 47.** A *Polymerase Chain Reaction* ou Reação em cadeia da Polimerase foi desenvolvida no final dos anos 80 por Kary Mullis. É amplamente utilizada no diagnóstico de dengue, infecções respiratórias, ISTs, no diagnóstico de doenças genéticas, identificando mutações e pré-disposição genética para determinadas doenças, como é o caso da trombose, na oncologia para identificação do cromossomo Philadelphia, que está associada a algumas formas de leucemia. Sobre a PCR é correto afirmar que:
- a** são etapas que compreendem a reação de PCR: anelamento ou hidridização, desnaturação e extensão ou polimerização, respectivamente. Esse ciclo é realizado inúmeras vezes até atingir milhões de cópias. Na PCR convencional, a detecção do produto de amplificação normalmente é feita em eletroforese em gel de agarose. Após a coloração, ocorre a visualização do DNA pesquisado.
 - b** desnaturação ocorre a 95°C quando há a separação da dupla fita de DNA. Anelamento/hibridização ocorre entre 60° a 64°C quando os *primers* se ligam/anelam às suas sequências complementares de DNA e servem como iniciadores para a enzima polimerase. Extensão/polimerização, aos 72°C, a taq polimerase liga-se a fita sinalizada pelo *primer*, complementando-a, e inicia a sequência que será replicada, formando novamente uma fita dupla de DNA.
 - c** o método PCR consiste na amplificação de um segmento específico do RNA com a utilização de 2 (dois) oligonucleotídeos (iniciadores ou *primers*) e da enzima RNA polimerase. A aplicação da técnica acontece não apenas na pesquisa básica, mas também na pesquisa aplicada, como nos testes de identificação genética, medicina forense, diagnóstico de doenças infecciosas, controle de qualidade industrial, entre outros.
 - d** a PCR em Tempo Real ou qPCR é uma variação da técnica de PCR, a qual permite que ocorra amplificação e posteriormente a detecção. Após a amplificação, a quantificação é determinada pela quantidade de produto amplificado durante cada ciclo, por meio da detecção de luz emitida por corantes fluorescentes.
 - e** atualmente o método do PCR em convencional é considerado um dos métodos de escolha para testes moleculares quantitativos e qualitativos em decorrência de suas vantagens sobre o PCR: maior rapidez de execução, menores sensibilidade e reprodutibilidade; menor risco de contaminação de amostras no ambiente laboratorial, devido a ausência de manipulação das amostras após o processo de amplificação.

48. A Extração de DNA, a partir de materiais biológicos como sangue, saliva, células epiteliais, urina e outros fluidos corporais, é muitas vezes o passo inicial em muitos processos de Biologia Molecular, segmentos laboratoriais e investigações forenses. Sobre o processo de extração de ácidos nucleicos, analise as afirmativas abaixo.

- I. Na purificação, os ácidos nucleicos são liberados na solução aquosa juntamente com outros constituintes celulares dos quais devem ser isolados. Para esse fim, são utilizados solventes orgânicos, como o fenol ou clorofórmio, que desnaturam proteínas. Nessa etapa, após a centrifugação, o DNA permanecerá solúvel na fase aquosa (sobrenadante), a qual é transferida para um novo tubo, com os ácidos nucleicos separados.
- II. A etapa de lavagem geralmente é realizada com etanol 70% para a remoção dos sais, detergentes e de outras impurezas.
- III. A etapa de lise corresponde a ruptura das membranas lipídicas para expor o DNA (a membrana é solubilizada por agentes que rompem associações hidrofóbicas, destruindo a bicamada lipídica e desnaturando as proteínas) remoção de lipídios pelo uso de detergente tem como função desestruturar as moléculas de lipídios das membranas biológicas. Desta maneira, as membranas sofrem ruptura e todo o conteúdo celular – inclusive o DNA – fica disperso na solução.
- IV. Na ressuspensão, após a secagem por evaporação, o DNA é solubilizado preferencialmente em solução tampão TE (Tris-HCl e EDTA). O DNA também pode ser ressuspendido em água ultrapura.
- V. Na precipitação, a adição de etanol absoluto, isopropanol ou soluções acetatos de amônio ou sódio resulta na precipitação do DNA, formando um aglomerado de filamentos esbranquiçados que podem ser “pescados” da solução com um bastão de vidro ou concentrados no fundo do tubo por centrifugação ou utilizar membranas porosas com alta afinidade para os ácidos nucleicos para separá-lo por meio da filtragem da solução de interesse.

A alternativa que contém a sequência correta para o processo de ácidos nucleicos é:

- a** I, II, III, IV, V
- b** III, V, I, II, IV
- c** II, III, I, V, IV
- d** III, I, V, II, IV
- e** II, I, III, IV, V

49. Os antígenos HLA estão presentes nas membranas de todas as células do organismo e como antígenos solúveis nos líquidos do corpo. Esses antígenos são mais bem expressos nos linfócitos. Devido a grande facilidade em obter tais células elas são usadas na tipificação HLA. Nesse contexto leia atentamente as afirmativas abaixo e classifique-as em verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () Os MHC de classe I (HLA-DR, HLA-DP e HLA-DQ) encontram-se em praticamente todas as superfícies celulares. Esta classe de MHC reconhece antígenos proteicos externos, incluindo tecidos transplantados e são reconhecidos por linfócitos T com especificidade antigênica. Geralmente, as moléculas de classe I são reconhecidas por linfócitos T citotóxicos ou CD8+.
- () Os MHC de classe II (HLA-A, HLA-B e HLA-C) apenas se encontram em células que apresentam antígenos (APC – antigen-presenting cells) como os linfócitos B, macrófagos e células dendríticas. Pensa-se que os MHC de classe II são os que desempenham o papel predominante na resposta imunitária inicial a antígenos de tecidos transplantados.
- () A região do MHC classe III do genoma codifica algumas moléculas importantes no processo inflamatório, como componentes do sistema complemento C2, C4 e fator B, fator de necrose tumoral (FNT alfa), linfotóxina alfa, linfotóxina beta e três proteínas de choque térmico. As moléculas da classe III parecem não ter importância na transplantação.
- () Mecanismos efetores da rejeição de aloenxertos. Podem ocorrer três tipos principais de rejeição: Hiperaguda, Aguda e Crônica. Sinais de perigo: Febre, hipertensão, edema, aumento súbito de peso, mudança de ritmo cardíaco e dor no local do transplante.

A sequência correta é:

- a** V, V, F, F
- b** F, V, F, V
- c** F, V, F, F
- d** V, F, V, F
- e** F, F, V, V

50. A imunologia de transplantes estuda a compatibilidade imunogenética entre doadores e receptores ao transplante de órgãos e tecidos. Transplantação, do modo que o termo é usado em imunologia, refere-se ao ato de transferir células, tecidos ou órgãos de um local para outro. Sobre a imunogenética é correto afirmar que:

- a** moléculas do MHC de classe I e II são os antígenos mais imunogênicos encontrados durante a rejeição de um transplante alogênico. O determinante mais forte é o HLA-DP, seguido pelo HLA-B e -C. Esses três loci são, portanto, os mais importantes a serem correlacionados entre doador e receptor.
- b** os pacientes em preparo para o transplante são previamente selecionados pela compatibilidade ABO e Rh. Em seguida são realizados os exames para avaliação imunogenética pré transplante (tipificação HLA e provas cruzadas) de acordo com o tipo de transplante a ser realizado.
- c** os transplantes de órgãos e tecidos são classificados em: Autoenxerto (do próprio indivíduo, ex: ponte de safena/mamária, enxerto de pele), Isoenxerto (entre indivíduos geneticamente idênticos, ex: gêmeos homocigóticos), Aloenxerto (entre indivíduos da mesma espécie, geneticamente diferentes), Xenoenxerto (entre indivíduos de espécies diferentes).
- d** a rejeição é o reflexo da reatividade imunológica aumentada (inicialmente local) contra os antígenos HLA e não-HLA presentes no órgão transplantado. Se estabelece pela intervenção dos elementos clássicos de defesa, como o envolvimento de anticorpos, numerosos mecanismos de regulação da resposta humoral, que modulam a intensidade da resposta.
- e** a prova cruzada é realizada pela técnica de citotoxicidade que consiste em identificar pacientes com anticorpos circulantes anti-HLA. A prova cruzada contra LB é contraindicação absoluta para o transplante.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE - 2020
Categoria Profissional: Farmácia Bioquímica

GABARITO DO CANDIDATO

O gabarito poderá ser copiado, **SOMENTE**, no espelho constante no final do boletim de questões disponibilizado para este fim que somente será destacado no final de sua prova, pelo fiscal de sua sala.

QUESTÃO	ALTERNATIVA	QUESTÃO	ALTERNATIVA
1		26	
2		27	
3		28	
4		29	
5		30	
6		31	
7		32	
8		33	
9		34	
10		35	
11		36	
12		37	
13		38	
14		39	
15		40	
16		41	
17		42	
18		43	
19		44	
20		45	
21		46	
22		47	
23		48	
24		49	
25		50	