



EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA DE SAÚDE E FORMAÇÃO COMPLEMENTAR DO EXÉRCITO

CONCURSO DE ADMISSÃO/2024
PARA MATRÍCULA NO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO SERVIÇO DE SAÚDE/2025

018. PROVA OBJETIVA

CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS FARMACÊUTICOS

ESPECIALIDADE: FARMÁCIA

- Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 60 questões objetivas.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- Certifique-se de que a letra referente ao modelo de sua prova é igual àquela constante em sua folha de respostas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições.
- Caso haja alguma divergência de informação, comunique ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- A duração da prova é de 4 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 3 horas do início da prova.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.

Nome do candidato _____

RG _____ Inscrição _____ Prédio _____ Sala _____ Carteira _____

CONHECIMENTOS GERAIS

- 01.** De acordo com a Lei nº 13.021, de 2014, são obrigações do farmacêutico, no exercício de suas atividades, entre outras:
- (A) organizar e manter cadastro atualizado com dados técnico-científicos das drogas, fármacos e medicamentos disponíveis na farmácia.
 - (B) atender todos os tipos de usuários, internados ou não em unidade hospitalar ou similar.
 - (C) estabelecer protocolos de vigilância farmacológica de medicamentos e produtos farmacêuticos, mas não de correlatos.
 - (D) proceder ao acompanhamento farmacoterapêutico exclusivamente de pacientes internados em estabelecimentos hospitalares ou ambulatoriais de natureza pública ou privada.
 - (E) notificar os profissionais de saúde e os órgãos sanitários competentes dos efeitos colaterais, das reações adversas, das intoxicações, voluntárias ou não, e da farmacodependência, observados e registrados na prática da farmacovigilância; a notificação do laboratório industrial não está entre as obrigações de lei.
- 02.** Assinale a alternativa correta em relação à Notificação de Receita para a dispensação de medicamentos, de acordo com a Portaria nº 344/1998.
- (A) A Notificação de Receita “A”, para a prescrição dos medicamentos e substâncias das listas “A1”, “A2” e “A3”, de cor amarela, será impressa, às expensas da Autoridade Sanitária Municipal, contendo 50 folhas em cada talonário.
 - (B) A Notificação de Receita “A” será válida por 15 dias a contar da data de sua emissão em todo o Território Nacional, sendo necessário que seja acompanhada da receita médica com justificativa do uso, quando para aquisição em outra Unidade Federativa.
 - (C) Ficam proibidos a prescrição e o aviamento de fórmulas contendo associação medicamentosa de substâncias ansiolíticas associadas a substâncias simpato-líticas ou parassimpato-líticas.
 - (D) As Notificações de Receitas “A” deverão ser remetidas até o dia 30 do mês subsequente às Autoridades Sanitárias Municipais, por meio de relação em duplicata, que será recebida pela Autoridade Sanitária competente mediante recibo, e serão, após conferência, devolvidas no prazo de 30 dias.
 - (E) Será sempre exigida, inclusive para pacientes internados nos estabelecimentos hospitalares, médico ou veterinário, oficiais ou particulares.
- 03.** São todas substâncias de uso proscrito no Brasil:
- (A) 4-metilaminorex; etilamfetamina; pentazocina.
 - (B) butirfentanil; 4-metilaminorex; etilfenidato.
 - (C) mavacanteno; acetilmetadol; nalorfina.
 - (D) zopiclona; mefenorex; droperidol.
 - (E) etilfenidato; tricloroetileno; zopiclona.
- 04.** Em relação aos balanços de substâncias psicoativas e outras substâncias sujeitas a controle especial, é correto afirmar que
- (A) o Mapa do Consolidado das Prescrições de Medicamentos, destina-se ao registro das prescrições de medicamentos à base de substâncias constantes das listas “D” da Portaria nº 344/98 e de suas atualizações.
 - (B) o Balanço Anual deverá ser entregue até o dia 31 de julho do ano seguinte.
 - (C) devem ser remetidos, em 3 vias, à Autoridade Sanitária semestralmente até os dias 15 de julho e 15 de janeiro.
 - (D) se destinam ao registro de vendas de medicamentos à base de substâncias constantes das listas “A1”, “A2” “A3” e “B2” da Portaria nº 344/98 e de suas atualizações.
 - (E) as farmácias de unidades hospitalares, clínicas médicas e veterinárias ficam dispensadas da apresentação do Balanço de Medicamentos Psicoativos e de outros Sujeitos a Controle Especial.
- 05.** A ação de confinar um agente biológico ou outra substância dentro de um espaço definido, em um processo de fabricação de medicamentos, é chamada de
- (A) contenção.
 - (B) limite de ação.
 - (C) controle em processo.
 - (D) limite de alerta.
 - (E) ação preventiva.
- 06.** Assinale a alternativa correta em relação ao Controle de Qualidade na fabricação de medicamentos.
- (A) O Departamento de Controle de Qualidade não deve participar da investigação de reclamações relacionadas à qualidade do produto.
 - (B) O uso de laboratórios externos não deve ser aceito.
 - (C) A avaliação do produto acabado não precisa incluir os resultados dos testes durante o processo.
 - (D) O Departamento de Controle de Qualidade deve garantir o monitoramento da estabilidade dos produtos.
 - (E) O Departamento de Controle de Qualidade deve ser dependente dos demais departamentos.

07. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto a seguir.

É considerada altamente solúvel a substância ativa cuja quantidade correspondente à sua maior dose posológica disponível no mercado nacional é solúvel em _____ ou menos de meio aquoso em uma escala de pH de _____ em uma temperatura de _____.

- (A) 200mL ... 3,2-8,5 ... $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$
- (B) 250mL ... 1,2-6,8 ... $37 \pm 1^{\circ}\text{C}$
- (C) 100mL ... 4,5-6,8 ... $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$
- (D) 150mL ... 4,5-8,5 ... $36 \pm 1^{\circ}\text{C}$
- (E) 500mL ... 1,2-8,5 ... $37 \pm 1^{\circ}\text{C}$

08. Em relação ao Estudo de Equivalência Farmacêutica, é correto afirmar que

- (A) deve ser realizado comparando-se, separadamente, Medicamento Teste e Medicamento de Referência.
- (B) no caso de realização de estudos com lotes-piloto, os medicamentos não precisam estar acondicionados em sua embalagem primária.
- (C) para as formas farmacêuticas não-isentas do Estudo de Biodisponibilidade Relativa/Bioequivalência, recomenda-se que a diferença de teor da substância ativa entre os Medicamentos Teste e de Referência não seja superior a 5%.
- (D) o Estudo de Biodisponibilidade Relativa não precisa utilizar, obrigatoriamente, os mesmos lotes dos Medicamentos Teste e de Referência empregados no Estudo de Equivalência Farmacêutica.
- (E) o Estudo de Equivalência Farmacêutica não pode ser realizado com medicamentos que se apresentem na forma de comprimido revestido/drágea, quando o Medicamento de Referência seja comprimido simples ou vice-versa.

09. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, o texto a seguir.

Serão aceitos lotes pilotos para fins de registro e pós-registro de sólidos entre _____ unidades farmacotécnicas, desde que fabricados anteriormente à vigência dessa resolução e cuja petição seja protocolada até 01 ano a partir da vigência da RDC7 nº 3/2016. Lotes pilotos cuja concentração do princípio ativo seja inferior a _____ e superior a _____ por unidade posológica em relação à fórmula serão aceitos para fins de registro e pós-registro de sólidos, desde que fabricados anteriormente à vigência dessa resolução e cuja petição seja protocolada até 01 ano a partir da vigência dessa.

- (A) 25 000 e 50 000 ... 2% ... 0,99 mg
- (B) 25 000 e 50 000 ... 5% ... 3,0 mg
- (C) 10 000 e 50 000 ... 10% ... 5,0 mg
- (D) 50 000 e 100 000 ... 5% ... 3,0 mg
- (E) 50 000 e 100 000 ... 2% ... 0,99 mg

10. Na validação de métodos analíticos

- (A) será admitido o uso de Substância Química de Referência Caracterizada (SQC), sem a apresentação de relatório de caracterização conclusivo para o lote em estudo.
- (B) cromatográficos, deve ser comprovada a pureza cromatográfica do sinal do analito, inclusive para produtos biológicos.
- (C) pode ser necessária a combinação de dois ou mais métodos analíticos de identificação para atingir o nível necessário de seletividade.
- (D) de identificação, deve ser demonstrada sua capacidade de obter resultado negativo para amostra contendo o analito e resultado positivo para outras substâncias presentes na amostra.
- (E) é admitida a utilização de SQT (substância química de trabalho) para fins de validação de método analítico.

11. Para o estabelecimento da linearidade de um método analítico, deve-se utilizar, no mínimo:

- (A) 5 concentrações diferentes da SQR para as soluções preparadas em, no mínimo, triplicata.
- (B) 3 concentrações diferentes da SQR para as soluções preparadas em, no mínimo, triplicata.
- (C) 2 concentrações diferentes da SQR (Substância Química de Referência) para as soluções preparadas em, no mínimo, duplicata.
- (D) 5 concentrações diferentes da SQR para as soluções preparadas em, no mínimo, quintuplicata.
- (E) 4 concentrações diferentes da SQR para as soluções preparadas em, no mínimo, duplicata.

12. Em relação à precisão dos métodos analíticos, é correto afirmar:

- (A) na determinação da repetibilidade deve-se utilizar, no mínimo, 5 determinações, contemplando o intervalo linear do método analítico.
- (B) no caso de amostras sólidas e semissólidas, é aceita a utilização de soluções diluídas de uma mesma solução mãe.
- (C) deve ser demonstrada pela dispersão dos resultados, calculando-se o desvio padrão relativo da série de medições.
- (D) deve ser expressa por meio da repetibilidade da reprodutibilidade, mas não da precisão intermediária.
- (E) no caso de impurezas desconhecidas, a amostra deve ser avaliada utilizando a resposta do ativo decrescido à matriz na concentração correspondente ao limite da especificação estabelecido para a impureza, desde que se considere o mesmo fator resposta para impureza e para o ativo.

13. O estudo que permite a geração de produtos de degradação por meio da exposição do insumo farmacêutico ativo e produto acabado a condições de estresse, como, por exemplo, luz, temperatura, calor, umidade, hidrólise ácida/básica e oxidação, entre outras, é
- (A) a qualificação de produtos de degradação.
 - (B) o estudo de degradação forçada.
 - (C) o limite de qualificação.
 - (D) o perfil de degradação.
 - (E) o limite de notificação.
14. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, o texto a seguir.
- A avaliação da necessidade de notificação, identificação e qualificação do(s) produto(s) de degradação deve considerar a _____ concentração da impureza de degradação encontrada durante o estudo de estabilidade. O(s) produto(s) de degradação com percentual ou valor correspondente _____ limites de identificação e _____ limites de qualificação que apresentem na sua estrutura química características que conduzam à classificação de produto potencialmente tóxico deverá(ão) ter seu perfil de segurança estabelecido por meio da avaliação da segurança biológica.
- (A) maior ... abaixo dos ... acima dos
 - (B) menor ... acima dos ... abaixo dos
 - (C) maior ... semelhante aos ... semelhante aos
 - (D) maior ... acima dos ... abaixo dos
 - (E) menor ... abaixo dos ... acima dos
15. Recomenda-se que o perfil de degradação seja realizado, entre outras condições,
- (A) em meio ácido, utilizando-se uma solução tampão em pH abaixo de 7,0 ou um ácido mineral, como ácido clorídrico (HCl).
 - (B) em meio alcalino, utilizando-se uma solução tampão em pH acima de 7,0, em hidróxido de bário.
 - (C) em condições fotolíticas, variando a quantidade de lux minuto e/ou watt hora por cm^2 .
 - (D) sob influência de íons de metais de transição, geralmente soluções de níquel ou cromo.
 - (E) sob aquecimento, devendo ser feito com aumento de umidade no ambiente, sem dissolver o produto.
16. Após a determinação da solubilidade do IFA, aconselha-se que ele seja classificado de acordo com o SCB (Sistema de Classificação Biofarmacêutica). De acordo com esse sistema, um IFA é classificado
- (A) com base na sua solubilidade em óleo e permeabilidade intestinal.
 - (B) com base do seu volume de distribuição.
 - (C) de acordo com sua hidrofobicidade.
 - (D) de acordo com seu *clearance*.
 - (E) com base na sua solubilidade aquosa e permeabilidade intestinal.
17. Na classificação de riscos associados aos serviços de saúde, de acordo com a RDC nº 222/2018, classe de risco
- (A) 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.
 - (B) 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 ou de prevenção. Representam risco se disseminados na comunidade e no meio ambiente, podendo se propagar de pessoa a pessoa.
 - (C) 5 (baixo risco individual e para a comunidade): agentes biológicos conhecidos por não causarem doenças no homem ou nos animais adultos saudáveis.
 - (D) 4 (elevado risco individual e elevado risco para a comunidade): classificação do MS que inclui agentes biológicos que representam grande ameaça para o ser humano e para os animais, implicando grande risco a quem os manipula, com grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro; não existem medidas preventivas e de tratamento atuais para esses agentes, mas existem estudos adiantados na área do tratamento.
 - (E) 5 (altíssimo risco individual e para a comunidade): classificação do MS que inclui agentes biológicos que representam grande ameaça para o ser humano e para os animais, implicando grande risco a quem os manipula, com grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro, não existindo medidas preventivas e de tratamento para esses agentes e que são mantidos em laboratórios de segurança máxima.

18. Em relação ao gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde do grupo A1, é correto afirmar que

- (A) os resíduos desse grupo devem ser submetidos a tratamento, utilizando processos que vierem a ser validados para a obtenção de redução ou eliminação da carga microbiana, em equipamento compatível com nível II de inativação microbiana.
- (B) as bolsas de sangue e de hemocomponentes rejeitadas por contaminação, por má conservação, com prazo de validade vencido e oriundas de coleta incompleta; as sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos; bem como os recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre, não necessitam de tratamento antes da disposição final ambientalmente adequada.
- (C) as culturas e os estoques de microrganismos, bem como os meios de cultura e os instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas contendo microrganismos das classes de risco 3 e 4, devem ser tratados na unidade geradora.
- (D) as culturas e os estoques de microrganismos, bem como os meios de cultura e os instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas contendo microrganismos das classes de risco 1 e 2, não podem ser tratados fora da unidade geradora.
- (E) as culturas e os estoques de microrganismos; os resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os de medicamentos hemoderivados; os meios de cultura e os instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; os resíduos de laboratórios de manipulação genética não são classificados nesse grupo.

19. Entende-se corretamente por excursão de temperatura

- (A) um desvio das condições de armazenagem aprovadas para um produto, por um determinado período de tempo, seja durante a armazenagem ou o transporte.
- (B) o afastamento dos parâmetros de qualidade estabelecidos para um produto ou processo.
- (C) o conjunto de processos utilizados para resfriamento de um sistema de transporte.
- (D) o tipo de transporte utilizado para o envio dos produtos biológicos (marítimo, aéreo, rodoviário, fluvial e ferroviário).
- (E) o processo englobado pelas atividades de armazenamento, conservação, manipulação, distribuição e transporte dos produtos sensíveis à temperatura.

20. É direito do farmacêutico

- (A) interagir com os demais profissionais, para garantir a segurança e a eficácia da terapêutica, observado o uso racional de medicamento.
- (B) supervisionar, nos limites da lei, os colaboradores para atuarem no auxílio ao exercício das suas atividades.
- (C) avaliar a prescrição, decidindo, justificadamente, pela não dispensação ou aviamento.
- (D) fornecer orientações necessárias ao usuário, objetivando a garantia, a segurança e a efetividade da terapêutica, observando o uso racional de medicamentos.
- (E) utilizar dados técnico-científicos baseados na melhor evidência disponível.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. O conceito central de atenção farmacêutica é o de

- (A) prevenção de uma doença ou de um sintoma.
- (B) controle do progresso de uma doença.
- (C) propiciar bem-estar ao paciente.
- (D) diminuição ou redução de uma sintomatologia do paciente.
- (E) cura da doença do paciente.

22. Uma das principais tarefas da farmácia clínica é a prevenção de doenças.

Assinale a alternativa correta em relação à prevenção secundária.

- (A) Programas de imunização são custo-eficientes na prevenção da gripe e hepatite B, entre outras.
- (B) Os pacientes devem ser orientados sobre a exposição solar e os riscos de câncer de pele e encorajados a usar filtros solares.
- (C) O uso de 100 mg de aspirina, uma vez ao dia, previne o infarto do miocárdio.
- (D) Ela tem como objetivo detectar a doença precocemente.
- (E) O aconselhamento sobre os riscos do tabaco e os métodos para abandoná-lo são armas para o sucesso do risco modificável ao câncer pulmonar e aos acidentes cardiovasculares.

23. Entre os procedimentos para o atendimento de pacientes asmáticos, pode-se citar:

- (A) todo acompanhamento deverá ser individual – não são recomendáveis reuniões em grupo.
- (B) as xantinas podem apresentar efeitos colaterais como tremores, taquicardia e irritação gastrointestinal, por isso, estão em desuso.
- (C) não cabe ao farmacêutico orientar o paciente sobre o uso do medidor de pico de fluxo respiratório (PEFR).
- (D) o farmacêutico deverá orientar o paciente a não usar o ipratrópio em conjunto com agonistas β_2 adrenérgicos.
- (E) o farmacêutico deverá explicar ao paciente que os broncodilatadores que agem como agonistas β_2 adrenérgicos apresentam apenas ação rápida e não ação prolongada.

24. Assinale a alternativa que associa corretamente a(s) droga(s) e o tipo de prejuízo funcional que elas podem desencadear em idosos.

- (A) Metildopa – vertigens.
- (B) Corticoides – nos sistemas extrapiramidais ou discinesia tardia.
- (C) Anti-histamínicos – artralguas ou miopatias.
- (D) Propranolol – osteoporose.
- (E) Benzodiazepínicos – hipotensão.

25. Em relação à avaliação econômica da saúde, é correto afirmar:

- (A) na análise do custo-utilidade, as consequências dos programas são medidas em unidades naturais ou físicas, como os anos de vida ganhos.
- (B) na análise do custo-efetividade, as consequências dos programas são medidas em unidades de tempo ajustadas por pesos relativos ao resultado.
- (C) a análise do custo-efetividade é particularmente útil e interessante na análise de tratamentos que produzem uma redução da morbidade, mais do que na mortalidade propriamente.
- (D) ela é pouco útil para saber se o procedimento, serviço ou programa pode causar mais benefícios do que malefícios às pessoas que acatarem as recomendações.
- (E) na análise do custo-benefício, é atribuído um valor monetário às consequências dos programas de saúde, de forma a torná-los mensuráveis e compará-los com os custos.

26. Na filosofia administrativa conhecida como Administração Flexível, que pode ser implantada na gestão de uma Farmácia Hospitalar,

- (A) o trabalhador deve ser visto como um ente criativo e inteligente no cotidiano do trabalho.
- (B) o controle de qualidade é realizado em algumas etapas do processo e não apenas no final dele.
- (C) não é admitida a incorporação da produtividade aos salários, mas existe uma maior preocupação com o trabalhador.
- (D) ocorre a substituição dos organogramas matriciais por organogramas funcionais.
- (E) a principal tarefa dos indivíduos é o cumprimento de ordens superiores, sendo vetada a utilização do processo criativo nos meios de produção.

27. Em relação às áreas de manipulação de medicamentos estéreis em uma Farmácia Hospitalar, é correto afirmar que

- (A) as áreas de lavagem, esterilização e despirogenização devem ser classe 10 000.
- (B) a injeção de ar nas salas deve propiciar pelo menos 50 trocas por hora.
- (C) a velocidade do ar que entra não deve ser alta, ficando em torno de 2 a 3 m/s para não gerar turbulência.
- (D) as áreas de pesagem são segregadas e devem ser classe 100 000, ou seja, não podem apresentar mais que 350 000 partículas com dimensões entre 0,5 e 5 mm por m³.
- (E) o sistema de circulação de ar é construído de forma a injetar ar filtrado com filtro HEPA, criando um ambiente de pressão negativa no interior da câmara, em relação aos ambientes contíguos.

28. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto a seguir.

“Os estudos de utilização de antimicrobianos são importantes para as ações de controle de infecção hospitalar. A DDD (dose diária definida) é _____ e representa a dose diária média de cada fármaco na sua indicação principal para adultos. Ela é expressa na forma de peso da substância ativa em gramas, miligramas, UI e outros. Sua grande vantagem é permitir estudos comparativos intra e interinstitucionais, em distintos períodos de tempo e no conteúdo _____ das especialidades farmacêuticas. A DUR (*drug utilization review*) é um método _____ que fornece subsídios para melhorar a utilização de medicamentos na instituição. Ela contribui para diagnosticar a _____ da utilização de um fármaco.”

(Adaptado de GOMES, M.J.V.M e REIS, A.M.M. *Ciências Farmacêuticas: Uma Abordagem em Farmácia Hospitalar*. 1ªed.)

- (A) uma unidade estatística ... ponderal ... quantitativo ... situação real
- (B) uma unidade técnica de medida real ... racional ... quantitativo ... proporção real
- (C) um método quantitativo ... real ... qualitativo ... proporção
- (D) uma unidade técnica de medida de comparação ... real ... qualitativo ... situação proporcional
- (E) uma unidade técnica de medida de comparação ... ponderal ... qualitativo ... situação real

29. Em relação à composição da nutrição parenteral (NP), é correto afirmar que

- (A) a oferta calórica da emulsão lipídica 10% é de 2,0 kcal/mL.
- (B) a glicose é fornecida em concentrações que variam de 5 a 70%, e cada grama de glicose mono-hidratada fornece 3,4 kcal.
- (C) cada grama de aminoácido da preparação fornece 1,5 kcal.
- (D) a osmolalidade de uma preparação refere-se ao número de miliosmoles por 100 mL de água.
- (E) os nutrientes que mais influenciam na osmolaridade de uma formulação são os lipídeos.

30. Pacientes em uso de NP podem necessitar de vários tipos de fármacos para o tratamento da doença primária ou associada.

Assinale a alternativa correta em relação à interação entre nutrientes e fármacos na NP.

- (A) Todos os antibióticos podem ser introduzidos nas formulações de NP.
- (B) A hidrocortisona é incompatível e instável em todas as concentrações nas formulações de NP.
- (C) A administração de um antagonista de receptor H2 com soluções de NP é largamente utilizada por ser prática e barata.
- (D) Doses de 5 mg/L ou mais de metoclopramida são quimicamente instáveis nas formulações de NP.
- (E) Doses de até 1000 mg/L ciclofosfamida e de até 250 mg/L de citarabina são compatíveis com as NP.

31. Segundo o algoritmo de Naranjo, as suspeitas de reações adversas são classificadas em categorias. Um evento clínico, inclusive com alteração em exames laboratoriais, que se manifesta com uma sequência temporal razoavelmente plausível em relação à administração do medicamento, que dificilmente seria atribuível à doença intercorrente ou a outros medicamentos ou substâncias, e que apresenta resposta clinicamente razoável à suspensão do medicamento é considerado

- (A) possível.
- (B) condicional.
- (C) comprovado.
- (D) provável.
- (E) duvidoso.

32. As medidas administrativas de redução de risco, conhecidas como “medidas sanitárias de segurança”, dependem do risco detectado.

Assinale a alternativa que apresenta as medidas a serem tomadas nos casos de “risco aceitável em todas as condições de uso”.

- (A) Restrição do nível de dispensação (restrição do medicamento a uso hospitalar; venda somente com receita médica; uso por determinados serviços; medicamentos de controle especial; programas de monitoramento intensivo ou de uso compassivo); restrição do nível de prescrição a determinadas especialidades; restrição de certas apresentações; mudanças na forma farmacêutica.
- (B) Inclusão de informação no folheto informativo ou na bula (para esclarecer pontos específicos das reações adversas, com recomendações para o tratamento destas); inclusão de novas informações para esclarecer a forma adequada de uso e administração do produto, de doses baixas, tratamentos alternativos ou uso concomitante com outro medicamento; informação necessária sobre esta nova introdução, ou ante a evidência de que as suspeitas eram infundadas ou da ausência de riscos para a saúde pública; todos os lotes retidos ou em quarentena (ou todo o produto) serão liberados.
- (C) Redução da dose recomendada; restrição das indicações terapêuticas; eliminação de uma ou mais indicações; introdução de novas reações adversas, contraindicações, advertências, precauções ou interações medicamentosas.
- (D) Modificação da apresentação; mudanças na formulação; mudanças na composição; mudanças no armazenamento ou na forma de preparação.
- (E) Retenção de lotes do medicamento ou de todo o produto do mercado; quarentena; encerramento temporário, parcial ou total das atividades ou serviços; fechamento do estabelecimento farmacêutico.

33. O sistema de notificação bem-sucedido de farmacovigilância, no qual as notificações são analisadas imediatamente e as recomendações são difundidas rapidamente aos que precisam estar cientes delas, principalmente quando da identificação de perigos graves, é conhecido como

- (A) oportuno.
- (B) orientado aos sistemas.
- (C) independente.
- (D) dá respostas.
- (E) não punitivo.

34. Ao fazer o nivelamento de uma balança analítica na ocasião de seu uso, a diferença de equilíbrio, encontrada em duas determinações sucessivas, feitas com pesos iguais, não deve exceder

- (A) 0,1 mg para balanças analíticas (máximo de 200 g) e 0,05 mg para balanças analíticas (máximo de 20 g).
- (B) 0,5 mg para balanças analíticas (máximo de 200 g) e 0,01 mg para balanças analíticas (máximo de 20 g).
- (C) 0,01 mg para balanças analíticas (máximo de 200 g) e 0,001 mg para balanças analíticas (máximo de 20 g).
- (D) 0,5 mg para balanças analíticas (máximo de 200 g) e 0,05 mg para balanças analíticas (máximo de 20 g).
- (E) 0,1 mg para balanças analíticas (máximo de 200 g) e 0,01 mg para balanças analíticas (máximo de 20 g).

35. Assinale a alternativa correta em relação à temperatura de ebulição e à faixa de destilação de líquidos.

- (A) Faixa de destilação é a temperatura corrigida na qual o líquido ferve sob pressão de vapor de 101,3 kPa (760 mm de Hg).
- (B) Quando o ponto de ebulição do líquido é superior a 120 °C, pode-se substituir o condensador de água por condensador de ar.
- (C) Líquidos que destilam abaixo de 80 °C devem ser resfriados entre 10 °C e 15 °C antes de se medir o volume, e a proveta que recebe o destilado deve estar imersa em banho de gelo.
- (D) Temperatura ou ponto de ebulição de um líquido é o intervalo de temperatura corrigida para a pressão de 101,3 kPa (760 mm de Hg), no qual o líquido, ou fração específica do líquido, destila inteiramente.
- (E) Quando o líquido é puro, a maior parte destila à temperatura constante (em uma faixa de 0,1 °C). Essa temperatura é o ponto de ebulição do líquido.

36. Considera-se um pó finíssimo aquele cujas partículas passam em sua totalidade pelo tamis com abertura nominal de malha de

- (A) 180 µm.
- (B) 125 µm.
- (C) 250 µm.
- (D) 710 µm.
- (E) 355 µm.

37. Assinale a alternativa que completa corretamente a tabela a seguir.

Faixas de comprimento de onda de interesse para a espectrofotometria.

Região	Faixa de comprimento de onda
Ultravioleta	100 – 380 nm
Visível	X
Infravermelho próximo	Y
Infravermelho médio	2,5 – 25 μm
Infravermelho distante	Z

- (A) X = 380 – 780 nm; Y = 780 – 2500 nm; Z = 25 – 300 μm .
- (B) X = 380 – 1000 nm; Y = 1000 – 2500 nm; Z = 25 – 300 μm .
- (C) X = 380 – 600 nm; Y = 600 – 2500 nm; Z = 25 – 300 μm .
- (D) X = 380 – 780 nm; Y = 780 – 4500 nm; Z = 45 – 300 μm .
- (E) X = 380 – 780 nm; Y = 780 – 3500 nm; Z = 25 – 300 μm .
38. Em relação às fases estacionárias usadas na cromatografia a gás, usada no controle físico-químico da qualidade dos medicamentos, é correto afirmar que
- (A) as colunas capilares, usualmente feitas de sílica fundida, possuem um diâmetro interno de 0,10 mm a 1,00 mm e um comprimento de 10 m a 30 m.
- (B) as colunas empacotadas, de vidro ou metálicas, possuem comprimento de 1 m a 10 m, com um diâmetro interno de 1 mm a 2 mm.
- (C) as fases estacionárias das colunas empacotadas consistem, geralmente, de polímeros porosos ou suportes sólidos impregnados com a fase líquida chegando a, aproximadamente, 25% (p/p).
- (D) colunas de alta capacidade, com a fase líquida chegando a, aproximadamente, 20% (p/p), são utilizadas para uma ampla faixa de substâncias e para a determinação de substâncias com baixa massa molecular, como a água. A capacidade requerida influencia a escolha do suporte sólido.
- (E) a fase líquida ou estacionária das colunas capilares, que pode estar quimicamente ligada à superfície interna, é um filme de 0,1 μm a 1,0 μm de espessura, embora fases estacionárias não polares possam atingir 10 μm de espessura.

39. Uma técnica considerada muito eficiente para a separação e determinação enantiométrica de fármacos é a
- (A) cromatografia a gás.
- (B) cromatografia eletrocínética micelar.
- (C) cromatografia a líquido de alta eficiência.
- (D) polarografia de pulso.
- (E) espectrometria de massa com plasma acoplado.

40. De acordo com a lei de Stokes, um pó com diâmetro médio de 2,5 μm sedimentará na água e em glicerina, respectivamente, em uma velocidade (cm/segundos) de
- (A) $4,25 \times 10^{-4}$ e $1,02 \times 10^{-6}$.
- (B) $1,02 \times 10^{-6}$ e $4,25 \times 10^{-8}$.
- (C) $1,02 \times 10^{-4}$ e $4,25 \times 10^{-8}$.
- (D) $1,02 \times 10^{-4}$ e $4,25 \times 10^{-4}$.
- (E) $1,02 \times 10^{-6}$ e $4,25 \times 10^{-6}$.

41. Assinale a alternativa que apresenta apenas adjuvantes farmacêuticos antioxidantes.
- (A) Ácido ascórbico, monotioglicerol, trietanolamina.
- (B) Trietanolamina, metabissulfato de sódio, cloreto de benzalcônio.
- (C) Ácido ascórbico, etilparabeno, cloreto de benzalcônio.
- (D) Propilparabeno, metafosfato de potássio, polietilenoglicol.
- (E) Ascorbato de sódio, metabissulfito de sódio, monotioglicerol.

42. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto a seguir.

Os sistemas terapêuticos transdérmicos contendo nitroglicerina são constituídos por 4 camadas: a camada externa, à prova d'água; o reservatório de nitroglicerina adsorvida, por exemplo, em _____; membrana semipermeável que controla de forma precisa a liberação do fármaco, de um copolímero, por exemplo de _____; camada adesiva de silicone.

(Adaptado de ANSEL, H.C. et al. *Formas Farmacêuticas e Sistemas de Liberação de Fármacos*)

- (A) acetato de etileno-vinila ... laminado de polietileno
- (B) lactose, dióxido de silício coloidal e silicone fluido de grau médico ... acetato de etileno-vinila
- (C) lactose, álcool polivinílico, povidona, citrato de sódio ... laminado de polietileno
- (D) lactose, álcool polivinílico, povidona, citrato de sódio ... acetato de etileno-vinila
- (E) lactose, dióxido de silício coloidal e silicone fluido de grau médico ... laminado de polietileno

43. Em relação aos emulgentes usados na preparação de emulsões, é correto afirmar que

- (A) em geral tensoativos com valores de EHL entre 3 e 6 são altamente hidrofílicos e produzem emulsões a/o.
- (B) os valores estabelecidos a um tensoativo pelo método EHL podem chegar a 80, mas a faixa usual situa-se entre 20 e 40.
- (C) o diestearato de etilenoglicol e o lauril sulfato de sódio apresentam EHL, respectivamente, de 1,5 e 40,0.
- (D) agentes molhantes costumam apresentar valores de EHL entre 15 e 20.
- (E) agentes solubilizantes costumam apresentar valores de EHL entre 1 e 3.

44. Assinale a alternativa correta em relação à validação dos processos de esterilização de preparações farmacêuticas.

- (A) D_{121} é o tempo necessário para redução de 1 log na população microbiana exposta à temperatura de 121 °C.
- (B) Na esterilização a vapor ou por óxido de etileno, o controle é feito usando-se esporos de *Bacillus stearothermophilus*, *Bacillus subtilis* ou *Bacillus pumilus*.
- (C) Na esterilização a seco, o controle é feito usando-se esporos de *Bacillus stearothermophilus*.
- (D) Na esterilização ionizante, o controle é feito usando-se esporos de *Bacillus anthracis*.
- (E) A eficácia dos procedimentos de esterilização térmica é quantificada pela determinação do valor D, que expressa o tempo necessário para a morte térmica.

45. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto a seguir.

“A acetilcolina causa a abertura do canal iônico no receptor nicotínico de acetilcolina (nAChR), o que permite que o _____ flua pelo seu gradiente de concentração para dentro das células, produzindo um potencial excitatório pós-sináptico localizado – uma despolarização. O nAChR é um dos mais bem caracterizados de todos os receptores da superfície celular de hormônios ou neurotransmissores. Uma das formas desse receptor é um pentâmero composto de subunidades diferentes de polipeptídeos (p. ex., duas cadeias α mais uma β , uma γ e uma δ). Cada um desses polipeptídeos cruza a bicamada lipídica _____ vezes, formando uma estrutura cilíndrica impermeável a íons. Quando a acetilcolina se liga a sítios nas subunidades _____, ocorre uma mudança de conformação que resulta na abertura transitória de um canal aquoso central, através do qual íons de _____ penetram do líquido extracelular para a célula.”

(Adaptado de KATZUNG, Bertran G. et al. *Farmacologia Básica e Clínica*)

- (A) Na^+ ... 4 ... β ... sódio
- (B) Na^+ ... 5 ... γ ... potássio
- (C) Ca^{++} ... 3 ... α ... cálcio
- (D) Na^+ ... 4 ... α ... sódio
- (E) Ca^{++} ... 5 ... β ... cálcio

46. Assinale a alternativa que preenche corretamente a tabela a seguir.

Parâmetros farmacocinéticos para fármacos selecionados em adultos

Fármaco	Disponibilidade oral F (%)	Excreção urinária (%) ¹	Volume de distribuição (L/70 kg)
Atenolol	56	94	67
Ciprofloxacino	60	65	X
Diazepam	Y	1	77
Fenobarbital	100	24	38
Paracetamol	88	Z	67

¹ Pressupondo-se depuração de creatinina de 100 mL/min/70 kg.

(Adaptado de KATZUNG, Bertran G. et al. *Farmacologia Básica e Clínica*)

- (A) X = 23; Y = 90; Z = 10.
(B) X = 130; Y = 100; Z = 3.
(C) X = 130; Y = 70; Z = 3.
(D) X = 50; Y = 70; Z = 15.
(E) X = 50; Y = 100; Z = 2.
47. Em relação aos hormônios tireoidianos, é correto afirmar que o(a)
- (A) absorção oral de T4 é de 70% e a de T3 é de 95%.
(B) T3 é três a quatro vezes menos potente do que T4.
(C) depuração metabólica diária de T4 é de 24 L, enquanto a de T3 é de 1,1 L.
(D) meia-vida biológica de T4 é de 1 dia e a de T3 é de 7 dias.
(E) produção diária de T4 é de 25 mcg e a de T3 é de 75 mcg.
48. Os membros das cefalosporinas de 2ª geração incluem, entre outros:
- (A) proxetila, cefdinir, cefditoreno, ceftibuteno e moxalactam.
(B) cefoperazona, cefotaxima, ceftazidima, ceftizoxima e ceftriaxona.
(C) cefadroxila, cefalexina, cefalotina, cefapirina e cefradina.
(D) ceftarolina, cefepima, cefazolina, cefixima e cefpodoxima.
(E) cefaclor, cefamandol, cefonicida, cefuroxima e cefprozila.
49. Em relação aos fatores de crescimento hematopoiético, é correto afirmar que
- (A) o G-CSF estimula a proliferação e diferenciação dos progenitores dos neutrófilos, ativa a atividade fagocítica dos neutrófilos maduros e aumenta o tempo de sua sobrevivência.
(B) a IL-11 estimula o crescimento de múltiplas células linfóides e mielóides, mas não age sobre os progenitores megacariocíticos.
(C) o ácido fólico é um cofator necessário a reações enzimáticas essenciais que formam o tetra-hidrofolato, converte a homocisteína em metionina e metaboliza a l-metilmalonil-CoA.
(D) a vitamina B12 é precursora de um doador essencial de grupos metila usados para síntese de aminoácidos, purinas e desoxinucleotídeos.
(E) a alfaepoetina é um agonista dos receptores expressos por progenitores dos megacariócitos.

50. Assinale a alternativa que completa corretamente a tabela a seguir.

Características farmacocinéticas e doses de fármacos anti-hipertensivos orais

Fármaco	Meia vida (h)	Biodisponibilidade (%)	Dose inicial sugerida (mg / dia)
captopril	2,2	65	X
hidroclorotiazida	Y	70	25
verapamil	4-6	Z	180

(Adaptado de KATZUNG, Bertran G. *et al. Farmacologia Básica e Clínica*)

- (A) X = 20-40; Y = 90; Z = 10.
- (B) X = 50-100; Y = 100; Z = 2.
- (C) X = 50-75; Y = 12; Z = 22.
- (D) X = 50-75; Y = 70; Z = 15.
- (E) X = 130-150; Y = 70; Z = 3.
51. O critério de concordância (diferença entre resultados) entre ensaios repetidos para uma única amostra de paciente, em diversos instrumentos na determinação plasmática de ácido úrico, glicose e colesterol, respectivamente, é de
- (A) 3 mg/dL; 15 mg/dL; 10%.
- (B) 0,4 mg/dL; 15 mg/dL; 5%.
- (C) 4 mg/dL; 10 mg/dL; 10%.
- (D) 4 mg/dL; 10 mg/dL; 15%.
- (E) 0,4 mg/dL; 6 mg/dL; 5%.
52. Assinale a alternativa correta em relação aos testes laboratoriais usados nos casos de pancreatite aguda.
- (A) Valores três vezes maiores que o normal da relação ALT/AST indica, em 95% dos casos, a presença de cálculos biliares.
- (B) A proporção lipase/amilase, quando > 5, é diagnóstico de pancreatite aguda induzida por alcoolismo.
- (C) O teste da lipase é usado como diagnóstico, apresentando acurácia diminuída na insuficiência renal.
- (D) O teste da amilase é usado como diagnóstico e é específico para concentrações até 10 vezes acima do limite máximo normal.
- (E) Valores > 100 UI/L de Proteína C Reativa estão associados à necrose pancreática.
53. Assinale a alternativa correta em relação aos marcadores de lesão miocárdica.
- (A) A mioglobina, não oferece uma alta especificidade clínica (< 60%), mesmo quando a insuficiência renal ou lesão de músculo esquelético são excluídos.
- (B) A anidrase carbônica III é uma enzima presente do músculo cardíaco, mas não no esquelético. Por essa razão, ela pode servir de marcador.
- (C) Atualmente a dosagem de CK-MB massa é determinada através de suas propriedades enzimáticas e não por imunoensaio.
- (D) A cTn (subunidade da troponina ligadora de tropomiosina cardíaca), quase ausente no soro de indivíduos saudáveis – quando elevada – é presumivelmente indicadora de lesão de miócitos cardíacos, mas não necessariamente a causa é uma lesão isquêmica.
- (E) Um alto IR (índice relativo: CK total / CK-MB massa), que ultrapasse 2%, é sugestivo de lesão cardíaca.

54. Nos ensaios para avaliação de neoplasias hematopoéticas por citometria de fluxo, são usados como marcadores:
- (A) CD45 para células B.
 - (B) CD1a e CD1b para separar maturação monocítica na neutrofílica.
 - (C) CD13 e CD16 para maturação neutrofílica.
 - (D) CD15 para células T maduras.
 - (E) CD19 para tipos celulares em geral.
55. Em relação aos antígenos e anticorpos encontrados no lúpus eritematoso sistêmico em pacientes com doença ativa, é correto afirmar que
- (A) anticorpos precipitantes contra o antígeno Sm não são considerados marcadores específicos.
 - (B) a frequência de anticorpos anti-Ku é de 90% nos testes de imunodifusão dupla.
 - (C) a presença de anticorpos anti-SS-B/La está associada a HLA-DR2 e a indivíduos mais jovens
 - (D) a presença de anticorpos anti-SS-A/Ro está associada a HLA-DR3 e a indivíduos mais velhos.
 - (E) a frequência de anticorpos anti-DNA nativo (de fita dupla) é de 40-90%, enquanto que a de anticorpos anti-DNA desnaturado (de fita simples) é de 70%.
56. Assinale a alternativa que preenche corretamente a tabela a seguir.

Características diferenciais dos bacilos não fermentadores Gram-negativos isolados de materiais clínicos

Prova	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Burkholderia cepacia</i>	<i>Acinetobacter baumannii</i>
Oxidase	+	+	Z
Oxidação da glicose	+	+	+
Piocianina	+	Y	-
Crescimento a 42 °C	X	+	+
Motilidade	+	+	-

(Adaptado de MCPHERSON, Richard A. *et al. Diagnósticos Clínicos e Tratamento por Métodos Laboratoriais de Henry*)

- (A) X = +; Y = -; Z = -.
 - (B) X = -; Y = -; Z = +.
 - (C) X = +; Y = -; Z = +.
 - (D) X = +; Y = +; Z = -.
 - (E) X = -; Y = +; Z = -.
57. Assinale a alternativa correta sobre a coleta e o transporte de urina para as análises toxicológicas.
- (A) Os frascos de coleta devem ser de vidro âmbar, a fim de preservar as características originais de biomarcadores fotossensíveis.
 - (B) Após a coleta, os frascos devem ser transportados em caixas térmicas hermeticamente fechadas à temperatura interna de 8 °C, no máximo.
 - (C) As amostras mais indicadas para a análise de biomarcadores são aquelas coletadas em um período de 24 h, embora, em situações específicas, possam ser usadas amostras *spot*.
 - (D) O horário da coleta é determinado pela cinética do xenobiótico a ser analisado; em muitos casos, recomenda-se coletar a amostra ao final da jornada de trabalho ou nas 3 h finais da mencionada jornada.
 - (E) O volume coletado deve ser suficiente para a realização das análises desejadas; um volume aproximado de 15 mL costuma ser suficiente, sendo que, no caso de substâncias voláteis, o volume deve ocupar no máximo metade do frasco.

58. Sobre as análises para a verificação da presença de cocaína e/ou de seus produtos de biotransformação, é correto afirmar que
- (A) a norcocaína também pode ser produzida como artefato durante a análise por cromatografia a gás devido à alta temperatura do injetor, necessária para a vaporização.
 - (B) os principais metabolitos encontrados na urina, em casos de uso de cocaína, são a benzoilecgonina e o éster de metilecgonina.
 - (C) quando o crack é fumado, forma-se norcocaína, o que permite diferenciar o uso da cocaína do de crack.
 - (D) como branco, o laboratório deve usar a urina de um voluntário não usuário, não medicado, que pode ser mantida congelada até o momento da análise.
 - (E) após a coleta da urina, deve-se ajustar o pH entre 7,5 e 8,0 com NaOH 0,2N para garantir a degradação da cocaína em seus metabólitos.
59. Assinale a alternativa correta sobre os estudos de mutagênese e carcinogênese.
- (A) Utilizam com principais medidas os parâmetros hematológicos como hematócrito, hemoglobina, contagem de leucócitos, análise de urina e parâmetros bioquímicos de sangue.
 - (B) Devem ser realizados testes em duas espécies de animais (ratos e camundongos), por um período semelhante ao tempo de vida deles e em quantidade que permita um número adequado ao final do experimento.
 - (C) São determinados a partir da administração de dose única ou doses múltiplas da substância, dentro de 24 h.
 - (D) Entre os testes *in vitro*, um dos primeiros e mais empregados é o teste de Ames, que avalia mutações pontuais em cepas mutantes de *Salmonella typhimurium*.
 - (E) São úteis para determinar a dose letal 50% (DL50) e a concentração letal média (CL50).
60. A metemoglobinemia pode provocar cianose refratária à oxigenoterapia e, dependendo da concentração de metemoglobina, os sintomas progridem para taquicardia, confusão, taquipneia, coma e óbito. É considerado um agente químico metemoglobinizante
- (A) o cloreto de mercúrio.
 - (B) o cloreto de estanho.
 - (C) o dinitrobenzeno.
 - (D) a amônia.
 - (E) o ácido clorídrico.

