

INSCRIÇÃO	TURMA	NOME DO CANDIDATO
-----------	-------	-------------------

ASSINO DECLARANDO QUE LI E COMPREENDI AS INSTRUÇÕES ABAIXO:	ORDEM
---	-------

114 – Profissional de Nível Universitário Jr Farmácia e Bioquímica ou Biomedicina

INSTRUÇÕES

1. Confira, acima, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova.
3. Antes de iniciar a prova, confira a numeração de todas as páginas.
4. A prova desta fase é composta de 50 questões objetivas.
5. Nesta prova, as questões são de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
6. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
7. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
8. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
9. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento do cartão-resposta, é de 5 (cinco) horas.
10. Não será permitido ao candidato:
 - a) Manter em seu poder relógios e aparelhos eletrônicos ou qualquer objeto identificável pelo detector de metais. Tais aparelhos deverão ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE dentro do saco plástico, que deverá ser acomodado embaixo da carteira ou no chão. É vedado também o porte de armas.
 - b) Usar bonés, gorros, chapéus ou quaisquer outros acessórios que cubram as orelhas.
 - c) Usar fone ou qualquer outro dispositivo no ouvido. O uso de tais dispositivos somente será permitido quando indicado para o atendimento especial.
 - d) Levar líquidos, exceto se a garrafa for transparente e sem rótulo.
 - e) Comunicar-se com outro candidato, usar calculadora e dispositivos similares, livros, anotações, régua de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.
 - f) Portar carteira de documentos/dinheiro ou similares.
 - g) Usar óculos escuros, ressalvados os de grau, quando expressamente por recomendação médica, devendo o candidato, então, respeitar o subitem 5.6.5 do Edital.
 - h) Empréstimo de materiais para realização das provas.

Caso alguma dessas exigências seja descumprida, o candidato será excluído do processo seletivo.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova e o cartão-resposta.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

Língua Portuguesa

Conhecimento Específico

DURAÇÃO DESTA PROVA: 5 horas.

✂.....

RESPOSTAS									
01 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -	31 -	36 -	41 -	46 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -	32 -	37 -	42 -	47 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -	33 -	38 -	43 -	48 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -	34 -	39 -	44 -	49 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -	35 -	40 -	45 -	50 -

LÍNGUA PORTUGUESA

O texto abaixo é referência para as questões 01 a 05.

Praticamente desde o surgimento dos primeiros jogos digitais comerciais há questionamentos sobre os seus supostos perigos. As perguntas vão se tornando mais numerosas à medida que a indústria cresce e esses jogos se multiplicam na sociedade. As acusações vão desde provocar sedentarismo nos jovens a causar danos à postura e, mais frequentemente, provocar comportamentos violentos. Entretanto, nenhuma dessas acusações foi provada ainda de forma convincente por pesquisas científicas. [...]

Segundo Chris Ferguson, psicólogo norte-americano que pesquisa jogos digitais há 15 anos, o tempo excessivo de jogo muitas vezes é o sintoma de outro problema mais grave, como ansiedade, estresse ou depressão. Jogar seria uma forma de escape ou de lidar com esses problemas, e privar alguém dessa atividade não promove a cura, mas mascara o problema e pode ainda agravar seu estado. [...] Um fenômeno importante mencionado por Ferguson é como pessoas com problemas psicológicos frequentemente usam jogos como forma de alívio para suas dificuldades. Vale a pena se perguntar: se os jogos podem ser meios para ajudar a lidar com o estresse, a ansiedade e até a depressão, o que mais podem fazer para nos beneficiar?

Jogos sérios

Alguns programadores têm feito esforços para projetar intencionalmente jogos digitais com o fim de apoio psicológico. O *Sparx*, por exemplo, é um jogo *on-line* criado para auxiliar adolescentes com depressão e ansiedade. Outros jogos, como o *Depression Quest*, da *game designer* estadunidense Zoe Quinn, e o *Rainy Day*, desenvolvido pela brasileira Thaís Weiller, foram criados não apenas para aqueles que lidam com esses problemas, mas para que amigos e familiares possam entender melhor a situação dos jogadores, compartilhando seus dilemas cotidianos de um modo interativo. [...]

Esse esforço de se usar jogos para fins terapêuticos é parte de um movimento maior – geralmente chamado de *jogos sérios* –, que sucedeu e ampliou o conceito dos jogos educativos. Jogos sérios podem ser entendidos como aqueles que tratam de temas considerados de relevância (social, econômica, política, educacional etc.) e que buscam, além do entretenimento, promover mudanças na vida real, fora do jogo. [...]

Além disso, merece destaque a relação entre o jogador e sua representação no jogo, ou seu avatar, como é chamado. O psicólogo sino-americano Nick Yee, especializado em jogos digitais, defende que existe uma relação de identificação entre o jogador no mundo real e seu avatar no mundo virtual do jogo. Não no sentido de que o jogador ‘se torna’ o avatar, mas sim no de que o jogador, ao usar o avatar para interferir no jogo, acaba se influenciando pelas características positivas dele, modificando em algum grau o seu próprio comportamento.

Esse fenômeno, chamado por Yee de ‘efeito Proteus’, seria, por exemplo, responsável pela mudança de atitude de muitos jogadores tímidos, que, ao jogar com personagens mais poderosos, passam a ser mais decididos nas conversas com outras pessoas *on-line*. E, em alguns casos, chegam a trazer essa mudança no relacionamento com as pessoas no mundo real. Nesse aspecto, a ideia do avatar como um ‘corpo digital’, combinada ao efeito Proteus, torna-se um importante fundamento para os jogos de saúde, que defendem que, se o jogador aprender formas de cuidar melhor do ‘bem-estar’ e da ‘saúde’ do seu avatar dentro do jogo, esse conhecimento pode, de algum modo, transbordar para além do jogo e impactar sua vida de forma positiva, melhorando sua saúde no processo.

(Extraído de “Do Senet aos videogames”, por Marcelo Simão de Vasconcellos, *Ciência Hoje*, n. 349, nov/18.)

01 - Assinale a alternativa que identifica a intenção geral do texto.

- a) Desfazer a ideia de que os jogos digitais trazem problemas aos jovens.
- b) Alertar para o perigo do excesso de tempo dedicado aos jogos digitais.
- c) Fazer divulgação publicitária de jogos comerciais considerados “sérios”.
- d) Apresentar um histórico da evolução dos jogos digitais.
- ▶ e) Apontar para um potencial não explorado dos jogos digitais.

02 - Conforme o texto, o principal diferencial dos jogos apresentados como “sérios” é:

- a) não terem a preocupação de distrair ou entreter os usuários.
- b) combaterem o vício dos jogos habituais com atividades de outra natureza.
- ▶ c) buscarem um efeito psicológico positivo que persista na vida real, após o jogo.
- d) criarem redes de compartilhamento de dilemas cotidianos.
- e) reduzirem a cultura da violência dos jogos digitais mais conhecidos.

03 - Sobre a construção argumentativa do texto acima, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () No segundo parágrafo, a menção aos 15 anos de pesquisa sobre jogos digitais de Chris Ferguson tem a função de enfatizar sua competência como autoridade no assunto.
- () Em “jogar seria uma forma de escape [...], e privar alguém dessa atividade não promove a cura”, a primeira parte é uma hipótese, a segunda uma afirmação.
- () O autor evita chamar os jogos “sérios” de educativos, mas se trata apenas de nova denominação para algo já existente.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- ▶ a) V – V – F.
- b) V – F – V.
- c) F – F – V.
- d) F – V – V.
- e) V – F – F.

04 - Do trecho “Alguns programadores têm feito esforços para projetar intencionalmente jogos digitais com o fim de apoio psicológico”, infere-se corretamente que:

- a) projetar jogos sérios com o fim de apoio psicológico é mais trabalhoso que projetar jogos comuns.
- ▶ b) os jogos digitais comuns também podem propiciar apoio psicológico, mas não é seu objetivo.
- c) jogos sérios começaram a ser projetados por alguns programadores que necessitam de apoio psicológico.
- d) os programadores perceberam que jogadores tímidos necessitam de jogos desenvolvidos especialmente para eles.
- e) os jogos digitais comuns costumam enfraquecer o lado psicológico dos usuários.

05 - Na frase “... responsável pela mudança de atitude de muitos jogadores tímidos, que, ao jogar com personagens mais poderosos, passam a ser mais decididos nas conversas com outras pessoas *on-line*”, a parte sublinhada estabelece uma relação de:

- a) finalidade.
- b) causalidade.
- c) condicionalidade.
- ▶ d) temporalidade.
- e) proporcionalidade.

06 - Assinale a alternativa em que as formas verbais estão grafadas corretamente:

- a) Nem todos os armários contém livros; alguns só armazenam papéis avulsos.
- b) Diversas iniciativas de edições colaborativas compõe um cenário novo no mercado editorial.
- c) Não são muitos os estudantes que retém as informações apenas ouvidas e não visualizadas.
- d) O aparelho mantém o usuário conectado por horas, de forma prejudicial à saúde.
- ▶ e) Os especialistas veem com bons olhos a iniciativa de jogos terapêuticos.

07 - Assinale a alternativa em que a substituição do trecho sublinhado por pronome está correta.

- ▶ a) Cabe a vocês acatar as decisões tomadas na assembleia geral – ...acatá-las.
- b) Denunciaram o mau uso dos espaços públicos – Denunciaram-nos.
- c) Informei os enfermeiros sobre o estado da paciente – Informei-lhes.
- d) Falta responder o ofício pendente no sistema eletrônico – ...responder-lhe.
- e) Venho solicitar a esse departamento que providencie a atualização do sistema - ...solicitá-lo.

08 - Considere o trecho a seguir:

A operação interligada de sistemas elétricos de potência proporciona vantagens para as concessionárias de energia elétrica, tais como: a otimização da exploração dos recursos energéticos e o aumento da confiabilidade, entre outras.

Assinale a alternativa em que a reescrita do trecho está adequada à língua padrão escrita e mantém o sentido original.

- a) Entre outras, a otimização da exploração dos recursos energéticos e o aumento da confiabilidade oferecem vantagens para a operação interligada de sistemas elétricos de potência.
- b) A operação de sistemas elétricos interligada de potência propõe benefícios para as concessionárias de energia elétrica, dentre elas a melhoria da exploração dos recursos energéticos e o aperfeiçoamento da confiança do sistema.
- ▶ c) A otimização da exploração dos recursos energéticos e a ampliação da confiabilidade são, entre outras, vantagens propiciadas às concessionárias de energia elétrica pela operação interligada de sistemas elétricos de potência.
- d) Dentre as vantagens apresentadas pelas concessionárias de energia elétrica à operação interligada de sistemas elétricos de potência estão a melhor exploração dos recursos em termos de energia e confiabilidade.
- e) O fato da interligação dos sistemas elétricos de potência em operação traz vantagens para as fornecedoras de energia elétrica, tais como exploração ótima de recursos energéticos e confiança maior nesses recursos.

O texto a seguir é referência para as questões 09 e 10.

O sistema de posicionamento global (Global Positioning System – GPS) é uma dessas pequenas maravilhas tecnológicas que utilizam uma quantidade enorme de conhecimento acumulado. Usando ideias de eletromagnetismo, para tratar dos sinais emitidos, da física newtoniana, para pôr os satélites em órbita, da teoria da relatividade especial e geral, para tratar a defasagem dos sinais emitidos, e da geometria esférica do planeta, é possível nos localizar com precisão de poucos metros. Para sorte de muitos, parece que não é necessário acreditar na ciência para que ela funcione.

Extraído de “A terra é redonda”, *Ciência Hoje*, n. 349, nov/18.)

09 - Para caracterizar o princípio de funcionamento do GPS, o autor cita a contribuição de:

- a) 2 áreas distintas do conhecimento.
- b) 3 áreas distintas do conhecimento.
- ▶ c) 4 áreas distintas do conhecimento.
- d) 5 áreas distintas do conhecimento.
- e) 6 áreas distintas do conhecimento.

10 - O texto acima encerra uma matéria sobre o percurso da comprovação científica de que o planeta Terra é redondo (em resposta a quem o julga plano):

Nesse contexto, é correto inferir que “muitos”, no último período, refere-se:

- a) explicitamente às muitas pessoas que hoje utilizam GPS.
- b) claramente às muitas pessoas que têm sorte, quer acreditem ou não na ciência.
- c) especificamente às muitas pessoas para quem o GPS funciona bem.
- ▶ d) ironicamente às muitas pessoas que desconfiam da ciência, mas usam GPS.
- e) sarcasticamente às muitas pessoas que desconhecem como funciona o sistema GPS.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

11 - As pulgas na fase adulta são ectoparasitos de aves e mamíferos, em especial destes últimos. Quase todas as ordens de mamíferos já foram encontradas parasitadas por sifonápteros, embora as mais frequentes sejam Rodentia, Insectivora, Marsupialia, Chiroptera, Carnivora, Lagomorpha e Edentata. Entre os primatas, apenas o homem é hospedeiro habitual. Além da espoliação sanguínea e alergias ou lesões de pele causadas por esses parasitos, eles também têm importância por serem vetores de algumas doenças, como:

- ▶ a) peste, tularemia e tifo murino.
- b) peste, febre amarela e salmonelose.
- c) dengue, doença de Lyme e erliquiose.
- d) doença de Lyme, febre maculosa e peste.
- e) febre maculosa, tularemia e tifo.

12 - Os parasitos causadores de malária pertencem ao filo Apicomplexa, família Plasmodiidae e ao gênero Plasmodium. Atualmente são conhecidas cerca de 150 espécies causadoras de malária em diferentes hospedeiros vertebrados. Sobre a morfologia desses parasitos, assinale a alternativa correta.

- a) O trofozoíto possui forma alongada com flagelo apical, enquanto o cisto é oval e não possui flagelo.
- ▶ b) As formas evolutivas extracelulares (esporozoíto, merozoíto e oocineto) possuem um complexo apical formado por organelas conhecidas como roptrias e micronemas.
- c) As formas intracelulares (trofozoítos, esquizontes e gametócitos) são flageladas.
- d) Os esporozoítos possuem estruturas esféricas com grânulos pigmentados em seu interior.
- e) O merozoíto é alongado e possui um único núcleo apical.

13 - O diagnóstico da criptosporidiose é feito pela demonstração de oocistos nas fezes, em material de biópsia intestinal ou em material obtido de raspado de mucosa. O exame de fezes é feito após utilização de métodos de concentração ou emprego de métodos especiais de coloração, como:

- a) coloração de Gram.
- b) Fontana-Tribondeau.
- c) Albert-Layborn.
- ▶ d) Ziehl-Neelsen modificado.
- e) coloração de Grocott.

14 - O exame parasitológico de fezes tem como objetivo diagnosticar os parasitos intestinais, por meio da pesquisa das diferentes formas parasitárias que são eliminadas nas fezes. O exame macroscópico permite a verificação da consistência das fezes, do odor, da presença de elementos anormais, como muco ou sangue, e de vermes adultos ou partes deles. O exame microscópico permite a visualização dos ovos ou larvas de helmintos, cistos, trofozoítos ou oocistos de protozoários, podendo ser quantitativo ou qualitativo. Levando em consideração os dados apresentados, assinale a alternativa correta.

- a) O método de Hoffman, Pons e Janer é quantitativo, enquanto o método de Blagg é qualitativo.
- b) O método de Blagg é qualitativo, enquanto o método de Faust é quantitativo.
- ▶ c) Os métodos de Stoll-Hausheer e de Kato-Katz são quantitativos.
- d) Os métodos de Hoffman, Pons e Janer e de Kato-Katz são qualitativos.
- e) O método de Blagg é quantitativo e o de Stoll-Hausheer é qualitativo.

15 - A deficiência de ferro é a causa mais comum de anemia e é definida como a redução do ferro corpóreo total, com exaustão dos estoques e algum grau de deficiência tissular. Como a distribuição do ferro tem uma dinâmica própria, esse mineral pode ocupar diferentes compartimentos, que são afetados sequencialmente à medida que a deficiência de ferro corpóreo progride. Assim, diversos testes laboratoriais são propostos para avaliar o ferro na investigação dos distúrbios do seu metabolismo. Os depósitos de ferro nas células, encontrados como ferritina ou hemossiderina, podem ser visualizados após coloração de um aspirado de medula óssea com o corante:

- a) eosina.
- b) azul de metileno.
- c) giemsa.
- d) panótico.
- ▶ e) azul da prússia.

16 - A contagem de células é um parâmetro importante na avaliação do sangue. A contagem de células pode ser determinada manualmente ou por analisadores automatizados de hematologia. Com relação ao assunto, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () A precisão das contagens, por metodologias manuais ou automatizadas, depende da diluição adequada da amostra de sangue.
- () As contagens manuais são feitas usando um microscópio e uma câmara de contagem que comporta um volume específico.
- () Nas contagens de células brancas ou de plaquetas, deve-se usar um diluente isotônico, a fim de facilitar a contagem.
- () Métodos automatizados para contagens diferenciais de células brancas usam várias técnicas distintas, como impedância, dispersão diferencial de luz, propriedades ópticas ou colorações citoquímicas.
- () Os analisadores automatizados que utilizam citometria de fluxo podem detectar populações específicas de células sanguíneas por expressão de antígeno de superfície.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- ▶ a) V - V - F - V - V.
- b) V - F - F - V - F.
- c) F - V - V - F - V.
- d) F - F - V - V - F.
- e) V - V - V - F - F.

17 - Como resultado da pressão hidrostática, as proteínas de baixa massa molecular rotineiramente são filtradas através da membrana basal glomerular. Essa membrana atua como uma barreira à filtração graças ao tamanho dos poros e à carga negativa. Sobre a proteinúria anormal e a determinação de proteínas na urina, considere as seguintes afirmativas:

1. Na proteinúria tubular, pequenas moléculas ultrapassam a membrana glomerular devido à perda de integridade da membrana do glomérulo e são absorvidas nos túbulos renais.
2. A proteinúria glomerular é uma consequência da perda de integridade da membrana do glomérulo, que, em condições normais, não permite a passagem de proteínas de elevada massa molecular para a urina.
3. A amostra recomendada para determinação de proteinúria é a primeira urina da manhã.
4. As amostras de urina podem ser armazenadas por 24 h sem preservativos se mantidas em refrigerador.
5. As amostras de urinas congeladas são estáveis por um ano.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 3 e 5 são verdadeiras.
- ▶ d) Somente as afirmativas 2, 4 e 5 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras.

18 - No estudo das desordens lipoprotéicas, é empregada a dosagem dos diferentes lipídeos presentes no plasma humano, sendo a combinação desses exames conhecida como lipidograma. A respeito do lipidograma, assinale a alternativa correta.

- a) É necessário fazer jejum de alimentos e água por 12 h antes da coleta do exame.
- b) O método mais utilizado na dosagem de colesterol é o colorimétrico, por ter menor influência de outras substâncias.
- ▶ c) Os anticoncepcionais orais são interferentes comuns na dosagem de colesterol e triglicerídeos.
- d) O colesterol total não é dosado diretamente, sendo obtido a partir da soma das frações LDL, HDL e VLDL.
- e) Os valores de triglicerídeos são obtidos em mg/dL por cálculo pela fórmula de Friedewald.

19 - A biossegurança é o conjunto de ações voltadas para a prevenção, proteção do trabalhador e/ou paciente, minimização de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e operacional, e amplia-se para a proteção ambiental e a qualidade. Sobre as normas de biossegurança em laboratórios de análises clínicas, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () O laboratório deve disponibilizar equipamentos de segurança e de proteção apropriados ao manuseio de agentes físicos, biológicos e químicos que representem risco à saúde do trabalhador.
- () O gerenciamento de resíduos faz parte dos cuidados com biossegurança.
- () O laboratório clínico deve avaliar individualmente se é necessário instituir medidas de biossegurança baseado nas atividades realizadas, equipamentos, instrumentos e agentes de risco envolvidos.
- () O laboratório deve implantar procedimentos de biossegurança adequados aos níveis definidos.
- () O laboratório deve realizar treinamento periódico nos procedimentos de biossegurança exigidos para o escopo analítico.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F - F - V - V - F.
- ▶ b) V - V - F - V - V.
- c) V - V - V - F - F.
- d) V - F - V - F - V.
- e) F - F - F - V - V.

- 20 - O nível de biossegurança de um procedimento será determinado segundo o agente biológico de maior classe de risco envolvido. Portanto, em laboratórios em que é realizada cultura para isolamento, identificação e teste de sensibilidade de *Mycobacterium tuberculosis*, o nível de biossegurança (NB) exigido é:
- a) NB-1.
 - b) NB-2.
 - ▶ c) NB-3.
 - d) NB-4.
 - e) NB-5.
- 21 - O líquido cefalorraquidiano possui composição química específica, ajustada pela barreira hematoencefálica, que filtra o plasma. Valores anormais decorrem de alterações na permeabilidade da barreira hematoencefálica, produção ou metabolismo pelas células neurais frente a um quadro patológico e raramente possuem o mesmo significado que as alterações encontradas no plasma. Entre essas alterações, algumas, quando encontradas, ajudam no diagnóstico etiológico de meningite. Sobre o assunto acima, assinale a alternativa que corresponde a um parâmetro bioquímico que quando está aumentado indica meningite bacteriana ou fúngica.
- a) Glicose.
 - b) Cloreto.
 - c) Glutamina.
 - d) Creatinina.
 - ▶ e) Lactato.
- 22 - Na análise do líquido seminal (ou espermograma), a análise da amostra não pode começar enquanto a liquefação não tiver ocorrido. A forma correta de conservação de amostras destinadas a análise de motilidade é:
- a) à temperatura ambiente.
 - b) com líquido conservante.
 - c) em geladeira.
 - ▶ d) em estufa.
 - e) com solução fisiológica.
- 23 - No líquido sinovial, um dos exames mais importantes é a identificação microscópica de cristais, usados no diagnóstico de artrite. Em casos de gota, podem ser encontrados cristais de:
- ▶ a) urato monossódico.
 - b) pirofosfato de cálcio.
 - c) colesterol.
 - d) apatita.
 - e) oxalato de cálcio.
- 24 - Uma urina coletada de manhã e processada apenas no fim da tarde, sem adequada conservação, pode apresentar valores falsamente reduzidos para:
- a) glicose e bactérias.
 - b) pH e cetonas.
 - c) pH e nitritos.
 - d) nitritos e bilirrubina.
 - ▶ e) glicose e cetonas.
- 25 - Cilindros são elementos formados na luz do túbulo contorcido distal e do ducto coletor. A causa mais provável da presença de cilindros hialinos na microscopia urinária é:
- a) lesão do túbulo renal.
 - ▶ b) exercício físico recente.
 - c) infecção urinária aguda.
 - d) síndrome nefrótica.
 - e) estase do fluxo urinário.
- 26 - Estudos atuais mostram que a fase pré-analítica é responsável por 46-68,2% do total de erros ocorridos nos laboratórios clínicos com um controle de qualidade consolidado. A maioria desses erros pode ser evitada por meio de padronização, monitoramento e controle dos processos de coleta, recebimento e rejeição de amostras. Assinale a alternativa que corresponde a causas de rejeição para amostras de hemograma.
- ▶ a) Amostra com volume muito baixo de sangue, amostra com coágulo e amostra com hemólise.
 - b) Amostra coletada com EDTA, amostra com hemólise e amostra sem identificação adequada.
 - c) Amostra coletada após jejum, amostra com volume muito baixo de sangue e amostra com coágulo.
 - d) Amostra coletada com EDTA, amostra com coágulo e amostra com volume muito baixo de sangue.
 - e) Amostra coletada sem jejum de 12 horas, amostra coletada com citrato e amostra com coágulo.

27 - Considerando que a coleta é o momento mais importante na relação do paciente com o laboratório, que sempre existe certo medo ou desconforto com o ato em si e que uma boa imagem do serviço será criada a partir desse momento, são fundamentais os cuidados com a instalação e com a infraestrutura física do local de coleta. A RDC/Anvisa, de 13 de outubro de 2005, dispõe sobre as condições para funcionamento de áreas de coleta. Entre as exigências mínimas, estão:

- a) espaço físico maior que 50 m².
- b) geladeira para armazenamento de vacinas.
- c) portas e corredores estreitos, para evitar contaminação.
- ▶ d) pisos impermeáveis, laváveis e resistentes a soluções desinfetantes.
- e) janelas grandes, que favoreçam a ventilação.

28 - Quando vários exames são solicitados, pode ser necessária a coleta de mais de um tubo com finalidades específicas. Para evitar a possibilidade de contaminação com aditivos de um tubo para outro, o CLSI estabeleceu uma ordem de coleta que deve ser seguida. A partir do exposto, considere os seguintes recipientes:

1. Tubo para soro com ativador de coágulo.
2. Tubo com EDTA.
3. Tubo com fluoreto.
4. Tubo com citrato.
5. Frasco para hemocultura.

Assinale a alternativa que corresponde a ordem recomendada:

- a) 1 – 4 – 3 – 2 – 5.
- b) 5 – 2 – 3 – 4 – 1.
- c) 2 – 5 – 1 – 4 – 3.
- d) 1 – 2 – 4 – 3 – 5.
- ▶ e) 5 – 4 – 1 – 2 – 3.

29 - A avaliação da estabilidade do sistema analítico deve ser realizada com o objetivo de evitar a liberação de resultados analíticos com erro maior que o especificado no teste/metodologia utilizado. Para essa avaliação, realiza-se a análise de amostras com valor conhecido ou com valor determinado pelo laboratório. Sobre a amostra utilizada nessa validação e especificações do teste, assinale a alternativa correta.

- a) O controle externo da qualidade deve apresentar valores parecidos para os parâmetros testados, demonstrando robustez e reprodutibilidade dos testes.
- b) O controle interno da qualidade deve apresentar sempre o mesmo valor para o analito testado, demonstrando robustez e reprodutibilidade dos testes.
- c) Padrão ouro (ou referência) deve envolver a especificação dos erros analíticos permitidos.
- ▶ d) O controle interno da qualidade deve envolver a especificação dos erros analíticos e dos limites de aceitabilidade.
- e) O controle externo da qualidade deve conter os limites de aceitabilidade dos erros analíticos.

30 - Com relação aos testes de sensibilidade aos antimicrobianos, considere as seguintes afirmativas:

1. Para antibiograma pelo método de disco-difusão, o inóculo bacteriano deve ser realizado a partir de uma suspensão bacteriana padronizada, como na escala 1,5 de McFarland.
2. O antibiograma por métodos de diluição tem como objetivo determinar a concentração do antimicrobiano que inibe visivelmente o crescimento bacteriano.
3. A concentração inibitória mínima é a menor concentração de um antimicrobiano que elimina totalmente os microrganismos.
4. Antibiograma pelo método da difusão, segundo Kirby-Bauer, tem como objetivo avaliar quantitativamente a concentração bactericida de um antimicrobiano.
5. O método de microdiluição em caldo é o teste recomendado quando se deseja um resultado qualitativo.

Assinale a alternativa correta.

- ▶ a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 4 e 5 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 1, 3, 4 e 5 são verdadeiras.

31 - Sobre os processos de esterilização físicos e químicos, assinale a alternativa correta.

- a) A esterilização por produtos químicos é a mais indicada, por ter menor toxicidade para tecidos.
- b) Os agentes químicos agem como esterilizantes, mesmo em baixas concentrações.
- ▶ c) Compostos que desinfetam tecidos vivos são frequentemente chamados agentes antissépticos.
- d) Alguns agentes químicos são muito ativos, mas muito tóxicos para os tecidos vivos, sendo seu uso limitado a desinfecção da pele.
- e) O óxido de etileno pode ser usado para esterilizações de emergência, pois permite a utilização imediata dos itens.

32 - Sobre os métodos utilizados nos processos de esterilização e desinfecção, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () Esterilização pode ser definida como um sistema monitorado e validado usado para tornar um produto livre de todas as formas viáveis de microrganismos, incluindo todos os endosporos bacterianos.
- () Qualquer processo de esterilização deve ser monitorado por métodos físicos, químicos e facultativamente biológicos.
- () A autoclavação é um processo de esterilização no qual um determinado material é aquecido a uma temperatura não muito elevada (62,8 °C) e a seguir submetido a resfriamento brusco.
- () A autoclavação utiliza vapor d'água sob alta pressão, sendo um bom método de desinfecção.
- () O óxido de etileno inativa todos os microrganismos, incluindo esporos, provavelmente por um processo de alquilação.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – V – V – V – V.
- ▶ b) V – V – F – F – V.
- c) V – F – V – F – F.
- d) V – V – F – V – F.
- e) F – F – V – V – V.

33 - Disco utilizado no antibiograma com a finalidade de detectar cepas de *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina (MRSA):

- a) oxacilina.
- b) meticilina.
- c) ampicilina.
- d) cefazolina.
- ▶ e) cefoxitina.

34 - Dados da Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo acusam que as ocorrências de sífilis por transmissão sexual cresceram 603% nos últimos seis anos. Em outros estados, o panorama não é menos preocupante. Em 2013 e 2014, Acre, Pernambuco e Paraná registraram crescimento de 96,1%, 94,4% e 63,1%, respectivamente. Assinale a alternativa que corresponde à morfologia e ao nome do agente etiológico da sífilis.

- a) Diplococo Gram-negativo – *Neisseria gonorrhoeae*.
- b) Espiroqueta – *Neisseria gonorrhoeae*.
- ▶ c) Espiroqueta – *Treponema pallidum*.
- d) Diplococo Gram-negativo – *Treponema pallidum*.
- e) Diplococo Gram-positivo – *Treponema pallidum*.

35 - A gonorreia é uma das infecções sexualmente transmissíveis que mais tem crescido no Brasil e no mundo. Além disso, em 2017, a Organização Mundial da Saúde alertou para o fato de que bactéria responsável pela infecção está se tornando cada vez mais resistente a antibióticos. Sobre o diagnóstico laboratorial da gonorreia, assinale a alternativa correta.

- a) Deve ser realizada bacterioscopia pelo Gram e cultura em ágar-sangue.
- ▶ b) A cultura deve ser realizada no meio Tayer-Martin.
- c) Na coloração de Gram, podem ser visualizados bacilos Gram-negativos.
- d) Na coloração de Fontana Tribondeau, podem ser visualizadas espiroquetas.
- e) O método mais adequado é a semeadura em caldo TODD.

36 - O uso recente de antibióticos é o mais importante fator de risco para a multiplicação do *C. difficile*. Quanto maior for o espectro de ação, ou seja, quanto maior for a capacidade do antibiótico de atingir diferentes tipos de bactérias, e quanto mais prolongado for o tempo de tratamento, maior será o risco de colite por *C. difficile*. Pacientes idosos, hospitalizados ou institucionalizados também apresentam elevado risco de infecção por essa bactéria. Uso crônico de medicamentos que suprimem a acidez gástrica, como omeprazol, pantoprazol e similares, também parece aumentar o risco de contaminação pela bactéria. Sobre o diagnóstico laboratorial da infecção por *C. difficile*, é correto afirmar:

- a) As amostras devem ser enviadas ao laboratório em meio de transporte Cary-Blair.
- b) A cultura é o exame conclusivo para diagnóstico da colite por *C. difficile*.
- ▶ c) A pesquisa de toxinas A e B nas fezes pode ser realizada por métodos imunocromatográficos.
- d) A pesquisa de toxinas é o método mais recomendado, pois tem elevada sensibilidade.
- e) A amostra pode ser conservada à temperatura ambiente por até 48 h.

37 - Os fungos patogênicos das espécies *Cryptococcus neoformans* e *Cryptococcus gattii* podem ser encontrados no meio ambiente em guano de pombos, solo com excrementos de pombos e pássaros, além de matéria vegetal de árvores. Assinale a alternativa que corresponde ao método utilizado na diferenciação das espécies de *Cryptococcus*.

- ▶ a) Avaliação da assimilação de vários carboidratos e redução de KNO₃.
- b) Identificação da estrutura de conidiogênese apresentada pelo fungo.
- c) Tipagem usando anticorpos específicos para cada espécie.
- d) Provas de sensibilidade a antifúngicos como método de identificação.
- e) Avaliação da morfologia das leveduras.

38 - Espécies fúngicas do gênero *Aspergillus* são frequentemente associadas com alta mortalidade de aves marinhas em cativeiro. Tendo em vista que a aspergilose geralmente é adquirida pela inalação dos propágulos fúngicos presentes no ar, pode ser realizada a cultura e a identificação de fungos do ambiente. Sobre o isolamento e a identificação desses fungos a partir do ar, considere as seguintes afirmativas:

1. Os fungos podem ser isolados em meios comuns, como ágar-Sabourand, pois não possuem exigências nutricionais específicas.
2. A forma e tamanho das vesículas são suficientes para identificar as espécies de *Aspergillus* sp.
3. Caracteres macroscópicos e microscópicos são utilizados para identificação de espécies de *Aspergillus* sp.
4. Características microscópicas importantes incluem diferenças de tamanho, forma, cor e ornamentação das paredes de várias estruturas fúngicas.
5. Para identificação usando descrições de características variáveis, deve-se semear o fungo em meios comuns e incubar à temperatura ambiente.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- ▶ b) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 3 e 5 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 4 e 5 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras.

*39 - As febres hemorrágicas englobam síndromes que variam da doença hemorrágica febril, com fragilidade capilar, ao choque grave agudo. Exibem, todavia, características diferentes quanto à sua etiologia, epidemiologia e patogênese. Entre as febres hemorrágicas que ocorrem no Brasil, algumas possuem transmissão em humanos e macacos associadas a picadas de artrópodes, que servem como vetores dessas infecções (1). Outras são capazes de causar infecções persistentes e assintomáticas em roedores, sendo a transmissão a humanos relacionada ao contato com as excretas desses roedores (2). O diagnóstico dessas infecções no homem e também nos reservatórios têm grande importância na notificação e controle dessas doenças. Assinale a alternativa que corresponde, respectivamente, às duas infecções virais (1 e 2) descritas acima.

- a) febre amarela e leptospirose.
- b) dengue e leptospirose.
- c) febre maculosa e tularemia.
- d) ebola e hantavirose.
- e) febre amarela e hantavirose.

40 - A doença dos legionários é uma forma grave de pneumonia (infecção dos pulmões), causada pela bactéria *Legionella* sp. Cerca de 5 a 10% dos indivíduos infectados morrem. É transmitida por inalação de gotículas microscópicas de água (aerossóis) contaminadas com a bactéria *Legionella* sp. Essas bactérias vivem na água e multiplicam-se na presença de condições favoráveis, por exemplo, água parada em sistemas artificiais de água a uma temperatura entre 20 e 50 °C. Em casos de surtos ou transmissão hospitalar, é recomendada a realização de culturas para identificação da fonte da infecção. O protocolo recomendado para análise da água dos ambientes considerados como possíveis fontes é a partir de amostras de:

- ▶ a) 1 a 2 L de água, concentradas por filtração e cultivadas em meios BCYE (ágar extrato de levedura com carvão tamponado).
- b) 1 L de água, colocadas em recipientes acrílicos para verificação da formação de biofilme.
- c) 500 mL de água, concentradas por filtração e cultivadas em meios de Loeffler.
- d) 100-200 mL de água, cultivadas em meios de cultura líquidos, enriquecidos como BHI (infusão cérebro e coração).
- e) 10-20 uL de água, semeadas diretamente em meios seletivos como ágar-MacConkey.

41 - A água potável deve estar em conformidade com o padrão microbiológico disposto no Anexo XX, da Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde. Sobre o disposto acima, assinale a alternativa correta.

- a) A água destinada ao consumo humano deve ser avaliada quanto à contaminação por *Escherichia coli* mediante coleta de uma amostra de água que não deve conter mais que 1 unidade formadora de colônia por mL.
- ▶ b) A determinação de bactérias heterotróficas deve ser realizada em 20% das amostras mensais, para análise de coliformes totais como um dos parâmetros para avaliar a integridade do sistema de distribuição.
- c) Quando houver interpretação duvidosa nas reações típicas dos ensaios analíticos na determinação de coliformes totais e *Escherichia coli*, deve-se monitorar a presença de vírus entéricos nos pontos de captação de água.
- d) Além da pesquisa de vírus e bactérias intestinais, deve-se realizar rotineiramente o monitoramento de cistos de *Giardia* spp. e oocistos de *Cryptosporidium* spp. nos pontos de captação de água.
- e) Quando for identificada média geométrica anual maior ou igual a 1.000 *Escherichia coli*/100mL, deve-se realizar monitoramento de cistos de *Acanthamoeba* sp.

42 - Água potável deve estar em conformidade com o padrão de substâncias químicas e cianotoxinas que representam risco à saúde, devendo ser monitorada quanto à concentração dessas substâncias através de coleta de amostras e aferição de parâmetros relacionados à alteração desses compostos, assim como à dosagem dos compostos em si. Uma estratégia recomendada para monitoramento de cianobactérias em pontos de captação do manancial é a:

- a) medida diária do pH da água.
- b) determinação diária da turbidez da água.
- c) cultura semanal de alíquotas de água.
- ▶ d) avaliação semanal da concentração de clorofila no manancial.
- e) utilização de algicidas na prevenção da proliferação.

* Questão anulada, seu valor será distribuído entre as questões válidas por área de conhecimento a qual pertence esta questão.

- 43 - A água mineral natural e a água natural envasadas não devem apresentar risco à saúde do consumidor e devem estar em conformidade com as características microbiológicas descritas na RDC nº 275, de 22 de setembro de 2005. O valor aceitável de coliformes totais em amostras representativas é:
- a) ausência em 100 mL.
 - b) 1 UFC em 1000 mL.
 - ▶ c) 2 UFC em 100 mL.
 - d) 5 UFC em 100 mL.
 - e) 10 UFC em 1000 mL.
- 44 - Para monitoramento da qualidade de ar no interior de ambientes climatizados de ocupação comum, são recomendadas algumas análises. Corresponde à metodologia utilizada para análise de bioaerossóis:
- ▶ a) avaliação de fungos viáveis contados através de impactação com acelerador linear.
 - b) pesquisa periódica de bactérias patogênicas, como *Legionella*, por cultura da água do reservatório.
 - c) análise de todos os microrganismos viáveis presentes no ar, através da cultura dos filtros dos sistemas.
 - d) exposição semanal de placa de meio de cultura no ambiente avaliado.
 - e) estimativa da concentração de dióxido de carbono no ar.
- 45 - Para evitar as chamadas “doenças transmitidas por alimentos”, ou seja, causadas pela ingestão de um alimento contaminado por um agente infeccioso específico, ou pela toxina por ele produzida, determina-se que seja realizada avaliação microbiológica de amostras obtidas a partir de lotes ou partidas de alimentos comercializados. De acordo com a RDC 12, de 2001, da ANVISA, os principais microrganismos pesquisados em alimentos são:
- a) coliformes a 45 °C, *Salmonella* sp. e *Staphylococcus coagulase negativa*.
 - b) *Staphylococcus coagulase positiva*, *Listeria* sp. e *Bacillus anthracis*.
 - c) *Clostridium* redutor de sulfito, *Staphylococcus coagulase negativa* e *Bacillus cereus*.
 - d) *Salmonella* sp., *Listeria* sp. e *Clostridium difficile*.
 - ▶ e) *Clostridium* sulfito redutor, *Staphylococcus coagulase positiva*, coliformes a 45 °C.
- 46 - Para gerenciamento da qualidade laboratorial, devem ser monitorados diferentes indicadores que auxiliem a verificação dos processos durante a rotina laboratorial. São índices que podem ser utilizados como indicadores internos da qualidade do processo de coleta de amostras para análises microbiológicas:
- a) resultados do antibiograma, positividade das culturas para microbactérias e contaminações em uroculturas.
 - ▶ b) número de solicitações de coleta, taxa de contaminação de hemoculturas e número de amostras do trato respiratório com mais que 10 células epiteliais.
 - c) tempo de liberação de resultados, positividade de hemoculturas e laudos retificados devido a algum tipo de erro.
 - d) número de atrasos na liberação dos exames, pesquisa de satisfação com o cliente e taxa de solicitação de coleta de exames.
 - e) taxa de contaminação de hemoculturas, concordância entre resultados obtidos por metodologias diferentes e tempo de liberação dos resultados.
- 47 - Sobre os manuais de procedimentos, ou procedimentos operacionais padrão, assinale a alternativa correta.
- a) Devem conter um resumo das principais técnicas utilizadas no laboratório.
 - b) Não devem ser alterados, a não ser que ocorra uma mudança na legislação específica.
 - c) O acesso aos procedimentos padronizados deve ser restrito aos responsáveis pelo setor.
 - d) Devem ter local disponível para registro das atividades que exigem controle de qualidade.
 - ▶ e) Devem conter objetivo, técnica, procedimento, limitações da técnica e critérios de liberação de resultados.
- 48 - A coleta de sangue arterial ou venoso para análise de gases sanguíneos requer cuidados na escolha do material a ser utilizado na coleta, na conservação da amostra e no transporte ao laboratório. Sobre a gasometria arterial, assinale a alternativa correta.
- a) A seringa pode ser mantida à temperatura ambiente após a coleta, desde que o tempo entre a coleta e a análise não ultrapasse 2 horas.
 - b) O anticoagulante mais indicado é a heparina de sódio líquida, que não interfere nas dosagens de íons.
 - c) O local de punção deve ser comprimido por aproximadamente 1 minuto após a coleta, para evitar hematomas.
 - ▶ d) Após a obtenção da amostra, despreza-se a agulha e esgota-se o ar residual antes de se vedar a ponta da seringa.
 - e) O transporte deve ser realizado em gelo, com a seringa na posição vertical.
- 49 - A *Listeria monocytogenes* é encontrada na natureza e no trato intestinal dos animais, logo, é comum a contaminação da carcaça e cortes de carne durante o abate e o processamento. Esse microrganismo é considerado um patógeno emergente, podendo ocasionar listeriose em humanos através da ingestão de alimentos contaminados. A listeriose é uma zoonose de grande importância em Saúde Pública, visto que pode ocasionar aborto, septicemias e meningites. A diferenciação entre *Listeria monocytogenes* e outras espécies de *Listeria*, isoladas de produtos lácteos ou cárneos, se faz principalmente através dos resultados positivos nas seguintes provas bioquímicas:
- a) bile-esculina e sensibilidade a bacitracina.
 - b) fermentação da xilose e motilidade.
 - c) beta-hemólise e produção de lecitinase.
 - ▶ d) motilidade e CAMP-test com *S. aureus*.
 - e) CAMP-test e fermentação da xilose.

50 - O controle de qualidade do antibiograma deve ser realizado a fim de se validar a qualidade dos insumos e a execução da técnica. Sobre as principais causas de erro no teste de sensibilidade a antimicrobianos, considere as seguintes afirmativas:

- 1. Concentração inadequada de droga no disco pode ocasionar mudança no tamanho dos halos.**
- 2. Concentração aumentada de timina no meio pode alterar o resultado de aminoglicosídeos.**
- 3. Alterações na composição de cátions do meio alteram o resultado de sulfametoxazol trimetropim.**
- 4. O inóculo fora do padrão recomendado pode alterar os halos de inibição.**
- 5. O armazenamento incorreto dos discos pode levar a degradação dos antimicrobianos.**

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 2 e 5 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- ▶ c) Somente as afirmativas 1, 4 e 5 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 3, 4 e 5 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.