



Fundação de Apoio ao Desenvolvimento
da Universidade Estadual de Londrina

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARINGÁ

CONCURSO PÚBLICO - EDITAL Nº 009/2018

DATA DA PROVA: 24/06/2018 - TARDE

CARGO: FARMACÊUTICO BIOQUÍMICO (NÍVEL SUPERIOR)

Língua Portuguesa: 01 a 05; Matemática: 06 a 10;
Informática: 11 a 15; Conhecimentos Específicos: 16 a 40.

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO ANTES DE INICIAR A PROVA

1	Identifique-se na parte inferior da capa deste caderno de questões.
2	A prova terá duração de 4 (quatro) horas, incluindo o tempo de preenchimento do cartão-resposta.
3	Utilize caneta esferográfica azul ou preta no preenchimento do cartão-resposta.
4	O candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora do início das provas, seja para ir embora ou para utilizar os sanitários.
5	Este caderno de provas contém 40 (quarenta) questões de múltipla escolha (a,b,c,d).
6	Cada questão de múltipla escolha apresenta uma única resposta correta.
7	Verifique se o caderno está completo e sem imperfeições gráficas. Se houver algum problema, comunique imediatamente ao fiscal.
8	Durante a aplicação da prova é proibido qualquer tipo de consulta.
9	Este caderno de provas pode ser usado como rascunho, sendo a correção da prova feita única e exclusivamente pela leitura eletrônica dos cartões-resposta.
10	Assine o cartão-resposta no local indicado.
11	Não serão computadas questões não assinaladas no cartão-resposta, ou que contenham mais de uma resposta, emenda ou rasura.
12	Ao término da prova, o cartão-resposta deverá ser devolvido ao fiscal da prova.
13	Depois de entregue o cartão-resposta, não será permitido ao candidato utilizar os sanitários do local de prova.
14	O caderno de prova poderá ser levado somente pelo candidato que se retirar da sala de aplicação de provas no decurso da última hora da realização das mesmas.
15	É obrigatória a saída simultânea dos 3 (três) últimos candidatos, que assinarão a ata de encerramento da aplicação da prova e acompanharão os fiscais à coordenação para lacre do envelope de cartões-resposta.

Identificação do candidato

Nome (em letra de forma)	Nº do Documento

QUESTÕES 01 A 05 - LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir e responda às questões de 01 a 05:

Cientistas buscam seu lugar nas Eleições 2018

Combaldos por uma sequência de cortes orçamentários e diversas tentativas frustradas de transformar a ciência numa prioridade de Estado, cientistas brasileiros apostam nas eleições deste ano para conquistar mais apoio e, quem sabe, até aumentar sua representatividade no cenário político nacional, elegendo cientistas para o Congresso e para as legislaturas estaduais.

A Academia Brasileira de Ciências (ABC) e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) devem divulgar nos próximos meses uma série de documentos endereçados aos futuros candidatos do Executivo e do Legislativo, delineando propostas e prioridades para o setor — entre elas, a recomposição do orçamento federal de Ciência e Tecnologia (reduzido pela metade nos últimos cinco anos), a recriação do MCTI como ministério único (separado das Comunicações), a desburocratização dos sistemas de pesquisa e o fomento à inovação, tanto na esfera pública quanto na indústria.

(Trecho. Herton Escobar. O Estado de São Paulo. 04 Maio 2018. Disponível em: <<http://ciencia.estadao.com.br/blogs/herton-escobar/cientistas-buscam-seu-lugar-nas-eleicoes-2018/>>)

01. O texto acima tem como objetivo:

- a) Informar sobre as novas estratégias dos cientistas brasileiros para conquistar mais apoio do Estado.
- b) Criticar as ações políticas que os cientistas brasileiros vêm apresentando para as eleições de 2018.
- c) Apoiar o interesse dos cientistas brasileiros em contribuir no cenário político nacional.
- d) Esclarecer que o Estado considera a ciência como prioridade de investimentos.

02. “**COMBALIDOS** por uma sequência de cortes orçamentários e diversas tentativas frustradas de transformar a ciência numa prioridade de Estado, cientistas brasileiros apostam nas eleições deste ano para conquistar mais apoio.”

Mantém-se a coerência do trecho, se a palavra destacada for substituída por:

- a) Estimulados.
- b) Indiferentes.

- c) Abalados.
- d) Fortalecidos.

03. “*Combaldos por uma sequência de cortes orçamentários e diversas tentativas frustradas de transformar a ciência numa prioridade de Estado, cientistas brasileiros apostam nas eleições deste ano para conquistar mais apoio.*”

Assinale a alternativa que justifica CORRETAMENTE o emprego da vírgula no trecho destacado acima.

- a) A vírgula separa um aposto explicativo.
- b) A vírgula marca que os períodos estão em ordem inversa.
- c) A vírgula sinaliza uma pausa para o leitor respirar.
- d) A vírgula está separando uma oração explicativa.

04. “(...) até aumentar sua representatividade no cenário político nacional, elegendo **CIENTISTAS** para o Congresso e para as legislaturas estaduais”

Assinale a alternativa em que o termo destacado está substituído CORRETAMENTE por um pronome oblíquo.

- a) Elegendo-os.
- b) Elegendo-as.
- c) Elegendo-lhes.
- d) Elegendo-se.

05. “*A Academia Brasileira de Ciências (ABC) e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) devem divulgar nos próximos meses uma série de documentos endereçados aos futuros candidatos do Executivo e do Legislativo.*”

Assinale a alternativa que contém um termo acessório, podendo ser retirado sem prejuízo para a construção da oração e para o sentido.

- a) Devem divulgar.
- b) Documentos.
- c) Nos próximos meses.
- d) Candidatos.

QUESTÕES 06 A 10 - MATEMÁTICA

06. Um navio petroleiro é um tipo específico de navio tanque usado para transporte de petróleo bruto e seus derivados. Em uma viagem, esse navio transporta 330 mil m³ de petróleo. Sabe-se que a densidade do petróleo é igual 0,85 g/cm³, e que um barril armazena 136 kg de petróleo. O número de barris que esse navio carrega é de aproximadamente:

- a) $1 \cdot 10^5$
 - b) $2 \cdot 10^6$
 - c) $4 \cdot 10^6$
 - d) $3 \cdot 10^7$
-

07. A função exponencial verifica-se quando a variável está no expoente e cuja base é sempre maior que zero e diferente de um. Dada a função $f(x) = 27 \cdot 3^x$, o valor de x que satisfaz a equação $f(x) = \sqrt[3]{81}$, é:

- a) $2/3$
 - b) $-4/3$
 - c) $-5/3$
 - d) $7/3$
-

08. O conceito de razão é a maneira mais habitual e prática de fazer a comparação relativa entre duas grandezas. Se a razão x/y é 4, sendo Y diferente de 0, logo o valor da razão de $(2x-y)/7y$ vale:

- a) 7
 - b) $5/2$
 - c) $4/3$
 - d) 1
-

09. Uma caixa d'água de formato cúbico encontrava-se parcialmente cheia de água e totalmente apoiada em uma superfície plana e horizontal. Uma pedra maciça de volume 128 litros foi inserida no interior da caixa e o nível da água subiu 20 cm. A capacidade total dessa caixa d'água é igual a:

- a) 400 litros.
 - b) 484 litros.
 - c) 512 litros.
 - d) 568 litros.
-

10. O gráfico de uma função do segundo grau é uma parábola que, dependendo do valor do coeficiente do termo x^2 , terá a concavidade voltada para cima ou para baixo. Um objeto é lançado obliquamente e sua trajetória é descrita pela equação $y = -5x^2 + 40x$, onde y representa sua altura em metros e x é o alcance, também em metros. A altura máxima atingida pelo objeto é de:

- a) 80 m
- b) 70 m
- c) 60 m
- d) 30 m

11. Qual a linguagem de programação é utilizada para criar macros dentro do Microsoft Excel 2013 da guia do desenvolvedor?

- a) VB .NET
 - b) VBA
 - c) VB6
 - d) JAVA
-

12. Qual motivo abaixo melhor explica a segurança do protocolo HTTPs?

- a) Utiliza Criptografia no tráfego de dados.
 - b) Impede ataque de Malware.
 - c) Efetua varredura na URL procurando vírus.
 - d) Impede ataque de Phishing.
-

13. Qual Sistema de Segurança implícito dentro do Windows10 é responsável por controlar tráfego de entrada e saída em uma rede interna e externa e criar uma política de segurança no ponto de rede?

- a) Windows Update.
 - b) Configuração TCP/IP.
 - c) Firewall.
 - d) Antivírus.
-

14. Assinale a alternativa que descreve todos os passos para proteger com senha um arquivo considerando o editor Microsoft Word 2013.

- a) Menu "Editar" > Proteger Documento > Criptografar com Senha.
 - b) Menu "Arquivo" > Proteger Documento > Criptografar com Senha.
 - c) Menu "Arquivo" > Definir Senha > Criptografar com Senha.
 - d) Menu "Editar" > Definir Senha > Criptografar com Senha.
-

15. Qual função do Microsoft Excel 2013 permite localizar valores dentro de listas e tabelas?

- a) SEARCH
- b) BUSCAR
- c) PROCV
- d) PROB

QUESTÕES 16 A 40 - CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16. O crescimento de micro-organismos pode ser controlado através de métodos químicos e físicos. Este controle pode levar à eliminação total dos micróbios ou não. Das alternativas apresentadas abaixo em relação à RDC N° 15/2012 que dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde, assinale a alternativa CORRETA.

I. Desinfecção de alto nível: processo físico ou químico que destrói a maioria dos microrganismos de artigos semicríticos, inclusive micobactérias e fungos, exceto um número elevado de esporos bacterianos.

II. Desinfecção de nível intermediário: processo físico ou químico que destrói microrganismos patogênicos na forma vegetativa, micobactérias, a maioria dos vírus e dos fungos, de objetos inanimados e superfícies.

III. Detergentes: produto destinado a limpeza de artigos e superfícies por meio da diminuição da tensão superficial, composto por grupo de substâncias sintéticas, orgânicas, líquidas ou pós solúveis em água que contêm agentes umectantes e emulsificantes que suspendem a sujidade e evitam a formação de compostos insolúveis ou espuma no instrumento ou na superfície.

IV. Limpeza: remoção de sujidades orgânicas e inorgânicas, redução da carga microbiana presente nos produtos para saúde, utilizando água, detergentes, produtos e acessórios de limpeza, por meio de ação mecânica (manual ou automatizada), atuando em superfícies internas (lúmen) e externas, de forma a tornar o produto seguro para manuseio e preparado para desinfecção ou esterilização.

V. Pré-limpeza: remoção da sujidade visível presente nos produtos para saúde.

- a) Somente a afirmativa V está incorreta.
 - b) Somente as afirmativas I e V estão incorretas.
 - c) Todas as afirmativas estão corretas.
 - d) Todas as afirmativas estão incorretas.
-

17. Esterilidade é a ausência de micro-organismos viáveis. Como a obtenção da esterilidade de qualquer item isolado de uma população submetida ao processo de esterilização não pode ser garantida nem demonstrada, a esterilidade de um lote é definida em termos probabilísticos por meio de um processo de produção adequadamente validado. Das alternativas apresentadas abaixo em relação aos métodos de esterilização, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) A esterilização térmica por calor seco é realizada em estufa com distribuição homogênea do calor. Para esse método de esterilização, a condição de referência é uma temperatura mínima de 60 °C por, pelo menos, 30 minutos.
 - b) A filtração é empregada para esterilização de soluções termos sensíveis por remoção física dos micro-organismos contaminantes. A eficiência de um meio, ou substrato filtrante depende do tamanho do poro do material, da adsorção de micro-organismos sobre ou dentro da matriz do filtro e do mecanismo de peneira ou exclusão.
 - c) Para o processo de esterilização empregando vapor saturado sob pressão, a condição de referência para esterilização de preparações aquosas é de aquecimento de, no mínimo, 121°C por pelo menos 15 minutos.
 - d) A esterilização térmica por calor seco é realizada em estufa com distribuição homogênea do calor, que pode ser obtida por circulação forçada de ar. Podem ser esterilizados artigos como vidros, metais, pós, vaselinas, gorduras, ceras, soluções e suspensões oleosas, e tecidos especiais.
-

18. As estratégias de testagem em laboratório têm o objetivo de melhorar a qualidade do diagnóstico da infecção recente pelo HIV e, ao mesmo tempo, fornecer uma base racional para assegurar que o diagnóstico seja seguro e concluído em tempo hábil. Das alternativas apresentadas abaixo, aponte qual afirmativa está relacionada com o ensaio de primeira geração utilizado no diagnóstico da infecção pelo HIV.

- a) O ensaio tem o formato indireto, ou seja, a presença de anticorpos específicos é detectada por um conjugado constituído por um anticorpo anti-IgG humana. Na fase sólida, os antígenos são originados de um lisado viral de HIV.
- b) O ensaio tem o formato “sanduíche” (ou imunométrico). A característica desse ensaio é utilizar antígenos recombinantes ou peptídeos sintéticos tanto na fase sólida quanto sob a forma de conjugado. Esse formato permite a detecção simultânea de anticorpos anti-HIV IgM e IgG.
- c) O ensaio 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.

d) A característica desse ensaio é utilizar antígenos IgG bivalente, ou seja, possui dois sítios de ligação ao antígeno (chamados de região Fab da imunoglobulina) e a IgM é pentavalente, um desses sítios liga-se ao antígeno adsorvido à fase sólida e o(s) outro(s) Fab fica(m) livre(s) para posteriormente ligar-se aos mesmos antígenos solúveis, sob a forma de conjugado.

19. Os Testes Rápidos (TR) são imunoenaios (IE) simples, que podem ser realizados em até 30 minutos. Qual das alternativas abaixo NÃO corresponde a um teste rápido para o diagnóstico do HIV?

- a) Imunocromatografia ou fluxo lateral (*lateral flow*).
- b) Imunocromatografia de dupla migração (DPP - *dual path platform*);
- c) Imunoconcentração (*flow through*);
- d) Baciloscopia.

20. Biossegurança é um conjunto de medidas destinadas a prevenir riscos inerentes às atividades dos laboratórios de assistência, ensino, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, que possam comprometer a saúde dos profissionais e o meio ambiente. Agentes biológicos humanos e animais são divididos em classes de acordo com critérios de patogenicidade. Das alternativas apresentadas abaixo em relação a classes de agentes de Risco Biológico, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Classe de Risco I: Nenhum ou baixo risco individual e comunitário. Microrganismo que tenha pouca probabilidade de causar enfermidades humanas e em animais. Ex: *Bacillus subtilis*.
- b) Classe de Risco I: Elevado risco individual e comunitário. Os agentes patogênicos representam grande ameaça para as pessoas e animais, com fácil propagação de um indivíduo a outro, direta e indiretamente, não existindo profilaxia nem tratamento. Ex: vírus Ebola.
- c) Classe de Risco II: Risco individual moderado e risco comunitário limitado. A exposição ao agente patogênico pode provocar doença humana ou animal, porém se dispõe de medidas eficazes de tratamento e prevenção, sendo o risco de propagação limitado. Ex: *Clostridium tetani*.
- d) Classe de Risco III: Risco individual elevado e risco comunitário limitado. A exposição pode causar doenças graves ao homem podendo propagar-se de uma pessoa infectada para outra, entretanto existe profilaxia e/ou tratamento. Ex: vírus da Hepatite, HIV.

21. Considera-se Equipamento de Proteção Individual (EPI) todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho (NR 6 MTE). Das alternativas apresentadas a seguir, qual NÃO está relacionado a um equipamento de proteção individual (EPI).

- a) Avental: uso para todos que trabalham em ambiente laboratorial, confeccionado em algodão, com manga longa e punho sanfonado, na altura dos joelhos e usado abotoado.
- b) Cabine de Segurança Biológica: é o principal equipamento de contenção física para agentes infecciosos. Protegem o material e o profissional, na manipulação de materiais biológicos altamente infectantes, substâncias tóxicas e cultura de células.
- c) Luvas: uso para todos que trabalham em ambiente laboratorial, na manipulação de amostras biológicas, preparo de reagentes, lavagem de materiais, atendimento ao paciente. Descartar sempre que estiverem contaminadas ou quando sua integridade estiver comprometida.
- d) Máscaras e Respiradores: proteção de boca e nariz contra respingos e inalação de partículas em aerossol e substâncias químicas voláteis e tóxicas.

22. Os equipamentos existentes no laboratório dependem da complexidade e da demanda dos serviços. Os equipamentos devem estar regularizados junto a Anvisa de acordo com a legislação vigente. É obrigatório que todo laboratório tenha um programa documentado para a manutenção, calibração e verificação de desempenho de seus equipamentos. Das alternativas apresentadas a seguir em relação aos procedimentos para o controle de qualidade de alguns equipamentos, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Equipamentos como refrigeradores e freezers deve-se realizar registro de temperatura diário e contínuo, os limites de tolerância aceitos são 2°C a 8°C e -8°C a -20°C / -60°C a -75°C, respectivamente.
- b) As estufas de CO₂ deve realizar a medida do conteúdo de CO₂, usar analisador de gases sanguíneos ou dispositivo Fyrite de uma a duas vezes ao dia, os limites de tolerância aceitos são de 5 a 10 %.
- c) As autoclaves devem-se realizar os testes com tiras de esporos (*Bacillus stearothermophilus*) uma vez ao ano, os limites de tolerância aceitos são o crescimento de esporos, que indica corrida estéril.
- d) O medidor de pH deve-se realizar testes com soluções para calibrar pH, os limites de tolerância aceitos são ± 0,1 unidade de pH do padrão em uso.

23. As hepatites virais constituem atualmente uma relevante questão de saúde pública no Brasil. O diagnóstico preciso e precoce desses agravos permite um tratamento adequado e impacta diretamente a qualidade de vida do indivíduo. Das alternativas apresentadas abaixo em relação as principais metodologias empregadas no diagnóstico das hepatites virais, assinale a alternativa CORRETA.

I. As técnicas de imunoensaio são baseadas na detecção do antígeno viral e/ou anticorpos específicos, como as imunoglobulinas da classe M (IgM), que são as primeiras a aparecer e caracterizam, portanto, uma infecção aguda.

II. O imunoensaio (ELISA, do inglês enzyme-linked immunosorbent assay) é utilizado no diagnóstico da infecção viral por meio da detecção de antígenos e/ou anticorpos específicos contra o patógeno, isoladamente ou combinados.

III. Os imunoenaios enzimáticos qualitativos combinados detectam simultaneamente antígenos e anticorpos no plasma ou no soro humano, permitindo a detecção precoce da infecção por combinar em uma única reação a detecção de dois marcadores.

IV. Os ensaios de quimioluminescência podem ser qualitativos ou quantitativos. Esses ensaios envolvem o uso de uma substância luminescente para detecção da reação antígeno-anticorpo e anticorpo-antígeno.

V. Os testes rápidos (TR) utilizados para o diagnóstico das hepatites B e C baseiam-se na tecnologia de imunocromatografia de fluxo lateral.

VI. O teste rápido para hepatite B permite a detecção do antígeno de superfície do HBV (HBsAg) no soro, plasma ou sangue total.

- a) Todas as afirmativas estão incorretas.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Somente a afirmativa VI está incorreta.
- d) Somente as afirmativas V e VI estão incorretas.

24. A principal via de contágio do vírus da hepatite A (HAV) é a feecal-oral, por contato inter-humano ou por meio de água e alimentos contaminados. A manifestação da hepatite A é abrupta e os sintomas da doença incluem, indisposição, fadiga, anorexia, náuseas, vômito, desconforto abdominal, febre e urina escura. Das alternativas apresentadas abaixo em relação ao diagnóstico da hepatite A, assinale a alternativa INCORRETA.

a) O diagnóstico da hepatite A é realizado por meio de imunoenaios que detectam IgM e IgE anti-HAV, porém, não são capazes de detectar altas concentrações de IgM anti-HAV, situação que pode ser observada entre quatro e seis dias durante a infecção aguda.

b) O diagnóstico da hepatite A é realizado por meio de imunoenaios que detectam IgM anti-HAV. Esses testes podem tornar-se positivos entre 5 e 10 dias após a infecção, desde que existam altas concentrações de IgM antiHAV.

c) Os imunoenaios para IgM anti-HAV apresentam sensibilidade de 100%, especificidade de 99% e valor preditivo positivo de 88%.

d) No fluido oral (FO), soro, urina e fezes podem ser detectados os anticorpos IgG anti-HAV. Os testes que utilizam FO são indicados como uma alternativa ao teste sorológico convencional, devido à simplicidade da coleta de amostra.

25. Diabetes mellitus (DM) é um importante e crescente problema de saúde para todos os países, independentemente do seu grau de desenvolvimento. O diagnóstico laboratorial do diabetes mellitus (DM) pode ser realizado por meio de glicemia de jejum, glicemia 2 horas após teste oral de tolerância à glicose (TOTG) e hemoglobina glicada (HbA1c). Das alternativas apresentadas abaixo em relação aos critérios diagnósticos para DM, assinale a alternativa CORRETA.

Item	Exame	Normal	Diabetes
I	Glicemia de jejum (mg/dL)	<100	≥ 126
II	Glicemia de jejum (mg/dL)	> 100	≤ 126
III	Glicemia 2 horas após TOTG com 75 g de glicose (mg/dL)	<140	≥ 200
IV	Hemoglobina glicada (%)	< 5,7	≥ 6,5
V	Hemoglobina glicada (%)	>7,8	≤ 10
VI	Glicemia 2 horas após TOTG com 75 g de glicose (mg/dL)	≥ 200	≤ 300

(SBD – Sociedade Brasileira de Diabetes 2017/2018).

- a) Todas as afirmativas estão corretas.
- b) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- c) Somente as afirmativas II, V e VI estão corretas.
- d) Todas as afirmativas estão incorretas.

26. Na prática clínica e laboratorial, os principais desafios quanto à precisão da dosagem de glicose são os erros pré-analíticos. Eles se devem, principalmente, à sua metabolização no tubo de coleta. Dessa forma, tanto o tipo de tubo utilizado como o processamento da amostra até a

sua análise podem influenciar os níveis de glicose mensurados. Quando utilizado um inibidor de metabolização, como o fluoreto de sódio (NaF), o tubo empregado possui a tampa na cor?

- a) Tampa roxa.
- b) Tampa amarela.
- c) Tampa azul.
- d) Tampa cinza.

27. O método tintorial predominante utilizado em bacteriologia é o método de Gram. A coloração de Gram recebeu este nome em homenagem a seu descobridor, o médico dinamarquês Hans Cristian Joaquim Gram. Após descrição do método, inúmeras propostas de modificação foram feitas. Das alternativas apresentadas abaixo em relação as modificações feitas ao longo do tempo em relação ao método de Gram, assinale a alternativa CORRETA.

I. O método original utiliza violeta-de-genciana. Atualmente esse corante foi substituído por outro tipo de cristal violeta, a violeta-de-metila.

II. A solução de violeta-de-metila, em sua preparação, já contém fixador químico. Devido a isso, a fixação do esfregaço em chama caiu em desuso e é atualmente contraindicada.

III. Usa apenas o álcool etílico (99,5° Gay-Lussac), pois é mais seguro do que o álcool-acetona utilizado, pois requeria grande habilidade do operador para que não ocorresse a hiperdescoloração.

IV. A fucsina fenicada de Gram foi substituída pela safranina. Foi baseado no espectro de cores que substituiu a fucsina pela safranina.

- a) Todas as afirmativas estão corretas.
- b) Todas as afirmativas estão incorretas.
- c) Somente as afirmativas II e IV estão incorretas.
- d) Somente a afirmativa II está incorreta.

28. Paciente de 32 anos de idade apresentando histórico de 04 meses de fraqueza e fadiga. Estudos laboratoriais demonstram deficiência de vitamina B12. O médico constatou que a paciente tem uma anemia causada por autoanticorpos ao fator intrínseco, uma proteína de membrana intestinal nas células gástricas parietais. O fator intrínseco facilita a absorção de vitamina B12 do intestino curto. A ligação do autoanticorpos ao fator intrínseco bloqueia a absorção de vitamina B12 mediada pelo fator intrínseco. Diante desse quadro, a paciente tem anemia?

- a) Anemia falciforme.
- b) Anemia hemolítica autoimune.
- c) Anemia perniciosa.
- d) Anemia ferropriva.

29. A sífilis é uma doença de evolução lenta. Quando não é tratada, alterna períodos sintomáticos e assintomáticos, com características clínicas, imunológicas e histopatológicas distintas, divididas em três fases: sífilis primária, sífilis secundária e sífilis terciária. Das afirmativas apresentadas abaixo, assinale a alternativa INCORRETA em relação ao diagnóstico laboratorial da sífilis.

a) Na sífilis primária, o diagnóstico laboratorial pode ser feito pela pesquisa direta do *Treponema pallidum* por microscopia de campo escuro, pela coloração de Fontana-Tribondeau, que utiliza sais de prata, e pela imunofluorescência direta.

b) O teste treponêmico de floclulação baseiam-se em uma suspensão antigênica que contém cardiolipina, colesterol e lecitina. No preparo da suspensão antigênica treponêmica, a ligação desses componentes ocorre ao acaso e resulta na formação de estruturas arredondadas denominadas de micelas.

c) Testes treponêmicos são testes que empregam como antígeno *Treponema pallidum*, e detectam anticorpos anti-treponêmicos. Esses testes são feitos apenas qualitativamente.

d) Os testes não treponêmicos podem ser qualitativos, rotineiramente são utilizados como testes de triagem para determinar se uma amostra é reagente ou não e quantitativos, são utilizados para determinar o título dos anticorpos presentes nas amostras que tiveram resultado reagente no teste qualitativo e também para o monitoramento da resposta ao tratamento.

30. Testes não treponêmicos são testes que detectam anticorpos não treponêmicos. Esses anticorpos não são específicos para *Treponema pallidum*, porém estão presentes na sífilis. Das alternativas apresentadas abaixo, assinale a afirmativa que corresponde a um teste NÃO treponêmico.

a) Imunofluorescência indireta - FTA-abs (Fluorescent treponemal antibody absorption).

b) Hemaglutinação-MHA-TP (microhemaglutinação para *Treponema pallidum*).

c) Floclulação - VDRL (Venereal Disease Laboratory).

d) Aglutinação de partículas - TPPA (*Treponema pallidum* particle agglutination assay).

31. A coleta de sangue é amplamente praticada e continua sendo de inestimável valor para o diagnóstico e tratamento de vários processos patológicos. A recomendação da sequência dos tubos é baseada na CLSI H3-A6, e deve ser respeitada, para que não ocorra contaminação por aditivos nos tubos subsequentes. Conforme sequência recomendada, qual deve ser o segundo tubo de plástico utilizado na ordem de coleta?

- a) Tubo de citrato de sódio.
- b) Frasco para hemocultura.
- c) Tubo de heparina.
- d) Tubo de EDTA.

32. A qualidade da amostra pressupõe estreito atendimento aos protocolos para coleta e transporte do material biológico com a finalidade de garantir resultados adequados na fase analítica do processo. Das afirmativas apresentadas abaixo, assinale a alternativa INCORRETA em relação a temperatura empregada visando manter a viabilidade das amostras de sangue.

- a) A refrigeração da amostra a temperaturas entre 2 e 8 °C inibe o metabolismo das células e estabiliza certos constituintes termolábeis.
- b) A refrigeração de amostra entre 2 e 8 °C, quando se pretende dosar potássio, não deve exceder duas horas, uma vez que essa temperatura pode inibir a glicólise que alimenta a bomba de potássio e promover a saída do potássio para o meio extracelular, elevando o resultado do parâmetro.
- c) Amostras para gasometria devem ser transportadas à temperatura entre 18 e 24 °C, com tempo máximo de transporte de duas horas.
- d) O uso de inibidores e preservativos, como fluoreto e heparina, pode prevenir a glicólise por um período de 48 horas à temperatura ambiente ou 72 horas em temperaturas entre 12 e 18 °C.

33. Para que o exame de urina forneça resultados representativos e, portanto, clinicamente significativos, é importante que a amostra seja coletada seguindo um protocolo bem estabelecido, que deve ser claramente explicado ao paciente e controlado pelo pessoal do laboratório. Qual das orientações citadas abaixo para pacientes do sexo masculino está INCORRETA quanto ao procedimento de coleta.

- a) Antes do procedimento de coleta da urina lavar as mãos com água e sabão.
- b) Lavar a glande com água e sabão, começando pelo meato uretral. Enxugar.
- c) Iniciar a micção e coletar a urina do jato inicial até cerca de 1/3 ou metade da capacidade do frasco.

d) Iniciar a micção, desprezando o primeiro jato de urina no vaso sanitário. Coletar urina do jato médio até cerca de 1/3 ou metade da capacidade do frasco.

34. Os estafilococos são as bactérias não esporuladas que mais resistem no meio ambiente. Podem sobreviver por meses em amostras clínicas secas, são relativamente resistentes ao calor e podem tolerar uma concentração aumentada de sal. Os estreptococos provocam, doenças muito graves e muitas vezes letais. A diferenciação entre os estreptococos e os estafilococos se dá, seguramente, pela prova da catalase. Diante disso, qual dos microrganismos citados abaixo possui catalase positivo.

- a) *Enterococcus spp.*
- b) *Staphylococcus spp.*
- c) *Streptococcus spp.*
- d) *Aerococcus spp.*

35. Enterobactérias é a maior e mais heterogênea família de bactérias Gram negativas de importância médica. Na rotina bacteriológica, existem várias alternativas e, com base em conjuntos ou sistemas simplificados de provas bioquímicas, é possível realizar a triagem e identificação presuntiva dos principais gêneros de interesse clínico. Qual das alternativas apresentadas abaixo NÃO está relacionada com a identificação das Enterobactérias.

- a) Meio IAL (Instituto Adolfo Lutz) - Este meio foi elaborado para triagem de enterobactérias e consiste de 9 provas em apenas um tubo de ensaio, que consistem em: indol (tampa), fermentação da sacarose e glicose e produção de gás, fenilalanina, uréia, H₂S, Lisina, Motilidade.
- b) Meio Tríplice Açúcar Ferro (TSI) - Considerado o mais clássico dos sistemas de identificação, necessita de provas adicionais, mas tem a vantagem de ser de mais fácil interpretação.
- c) A enterobactéria sempre cresce nos meios ricos (ágar sangue, chocolate e CLED), bem como nos meios seletivos: ágar Mac Conkey e Salmonella-Shigella.
- d) Cresce em meio suplementado com extrato de levedura, L-cisteína, sais de ferro e alfacetoglutarato em meio denominado BCYEa ou BCYE, e seu crescimento é favorecido pela incubação em 5% de CO₂.

36. Realizar uma coloração significa colorir um microrganismo com um corante para tornar algumas estruturas viáveis. A maioria das observações iniciais dos microrganismos é feita com preparações coradas. Das alternativas apresentadas abaixo em relação aos tipos de coloração e sua aplicação, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Coloração simples: solução aquosa ou alcóolica de um único corante básico. Usado para destacar os microrganismos para determinar formas e arranjos.
- b) Coloração diferencial: solução alcoólica de um único corante básico. Usado para destacar os microrganismos e diferenciá-los quanto a forma, arranjo e grupos como gram-positivo e gram-negativo.
- c) Álcool-ácido resistente: utilizado para distinguir espécies de Mycobacterium e algumas espécies de Nocardia.
- d) Coloração especial: Utilizado para corar e isolar várias estruturas, como cápsula, endósporos e flagelos.

37. Helmintos são organismos eucariontes multicelulares que geralmente possuem sistemas digestivo, circulatório, nervoso, excretor e reprodutivo. Das alternativas abaixo em relação as características dos helmintos, assinale a alternativa CORRETA.

- I. O sistema digestivo pode estar ausente. Eles são capazes de absorver nutrientes a partir dos alimentos, fluidos corporal e tecido hospedeiro.
 - II. Seu sistema nervoso é reduzido. Eles não necessitam de um sistema nervoso extensivo porque não precisam procurar por alimentos ou reagir muito ao ambiente.
 - III. Seu meio de locomoção também é ocasionalmente reduzido ou completamente ausente.
 - IV. Seu aparelho reprodutor é muitas vezes complexo. Um indivíduo produz um grande número de ovos fertilizados, pelos quais um hospedeiro ideal é infectado.
- a) Todas as afirmativas estão corretas.
 - b) Todas as afirmativas estão incorretas.
 - c) Somente a afirmativa IV está incorreta.
 - d) Somente a afirmativa I está incorreta.

38. São granulócitos não fagocitários que funcionam por liberação de substâncias farmacologicamente ativas dos seus grânulos citoplasmático. Estas substâncias têm um papel principal em determinadas respostas alérgicas. Essas células correspondem a:

- a) Hemácias.
- b) Basófilos.
- c) Neutrófilo.
- d) Linfócitos.

39. As técnicas de imunoprecipitação permitem identificar e até quantificar precipitados resultantes da interação antígeno-anticorpo. Nessa técnica é necessário que a molécula antigênica seja multivalente quanto ao número de epítopos e, preferencialmente, os anticorpos sejam policlonais. Das alternativas apresentadas abaixo, assinale a alternativa CORRETA quanto as técnicas de imunoprecipitação.

- I. Entre os vários fatores físico-químico e imunológico que interferem na quantidade de precipitado formado, os principais são a concentração de antígeno e anticorpo.
- II. O máximo de precipitação é observado quando as quantidades de antígeno e de anticorpo são equivalentes, diminuindo na presença de excesso de um outro componente.
- III. A curva de precipitação clássica pode ser obtida quando ao anticorpo em concentração constante se adiciona o antígeno em diferentes concentrações.
- IV. A precipitação será máxima na zona de equivalência ou de proporções ideais de antígeno e anticorpo e, a medida que se acrescenta mais antígeno, o imunocomplexo se dissolve.

- a) Todas as afirmativas estão corretas.
- b) Todas as afirmativas estão incorretas.
- c) Apenas as afirmativas I e II estão incorretas.
- d) Apenas a afirmativa I está incorreta.

40. As parasitoses representam importante agravo à saúde. O estabelecimento da etiologia de uma infecção é sempre complexo. Consiste em uma série de dados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais. Das alternativas apresentadas abaixo em relação ao diagnóstico direto e indireto de parasitoses, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Exames a fresco para pesquisa de trofozoítas em fezes é um método indireto.
- b) As colorações temporárias e permanente são um método direto que apresentam maior especificidade para identificação de estruturas parasíticas.

c) Os métodos diretos como as técnicas de concentração aumentam a sensibilidade e consiste em centrifugação em variadas soluções, preparo em soluções de diferentes densidades ou temperatura e até sedimentação espontânea.

d) O isolamento e cultura para alguns protozoários em meios de cultura, em cultivo de célula e por inoculação em animais de laboratório é um método direto.

GABARITO

PREENCHA SUAS RESPOSTAS NO QUADRO ABAIXO E DESTAQUE NA LINHA PONTILHADA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40					