



SIMULADO CAFAR 2024

FARMÁCIA BIOQUÍMICA

Gabarito

Simulado CAFAR (Bioquímica)

01	D	21	B	41	B
02	B	22	B	42	B
03	D	23	B	43	C
04	C	24	A	44	D
05	A	25	A	45	D
06	D	26	D	46	A
07	A	27	D	47	D
08	A	28	B	48	B
09	D	29	C	49	A
10	C	30	B	50	C
11	A	31	A	51	A
12	A	32	B	52	A
13	B	33	A	53	C
14	B	34	D	54	A
15	B	35	C	55	D
16	C	36	D	56	A
17	A	37	B	57	B
18	A	38	C	58	D
19	D	39	C	59	A
20	A	40	A	60	C

RANKING

Confira sua nota e posição no Ranking Classificatório e saiba o seu desempenho.

<https://bit.ly/Ranking-CAFAR-Bioquímica-11-03>

GRAMÁTICA E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Suellen Borges

Instruções: As questões de **01 a 15** se referem ao texto I a seguir.

TEXTO I

O problema de ter muitos neurônios para pouca energia

Suzana Herculano-Houzel*

Há duas semanas que discorro sobre minha descoberta mais recente: a dupla restrição da economia energética do cérebro pela entrada de sangue em fluxo constante pela artéria carótida interna, e pela distribuição local, limitada pela densidade de capilares no cérebro.

Se a carótida interna é a rodovia de acesso por onde passam todos os carros em fluxo constante pela cidade do cérebro, os capilares são os veículos, distribuidores exclusivos de toda a comida e água a cada uma das casas à beira de todas as ruas.

Nosso paradigma de uma economia energética cerebral limitada, elaborado com meu colaborador da Universidade Yale, Douglas Rothman, explica várias questões em aberto da neurociência, de por que não é possível dedicar atenção a duas coisas ao mesmo tempo a por que mesmo pequenos "acidentes vasculares" no cérebro são tão problemáticos.

Agora, por que algumas partes do cérebro parecem ser tão mais susceptíveis a esses pequenos acidentes vasculares do que outras? Por que, por exemplo, perda de memória recente e perda de equilíbrio e coordenação são tão comuns em caso de isquemias cerebrais, quando certas ruas ou avenidas do cérebro ficam temporariamente bloqueadas?

Porque o número de casas servidas pelas ruas do cérebro varia enormemente, conforme o segundo estudo que acabo de publicar na mesma edição da revista *Frontiers in Integrative Neuroscience*, e onde há mais casas disputando os mesmos recursos trazidos por um número limitado de carros, o risco do bairro sofrer as consequências de um bloqueio é especialmente grande.

O estudo, conduzido pela pós-doutoranda brasileira Lissa Ventura-Antunes em meu laboratório, demonstrou que, no cérebro do rato, pequenas variações locais em densidade de capilares correspondem a

variações proporcionais em fluxo de sangue e consumo de energia no cérebro em repouso. Ou seja: a densidade de ruas de fato prediz a taxa de aporte de recursos aos bairros do cérebro.

Essa densidade de ruas —os capilares— não é proporcional à densidade de casas —os neurônios— em cada bairro. É um arranjo que faz pouquíssimo sentido teleológico: quem planejasse uma cidade assim deveria ser demitido. A razão é que nos bairros densos, com mais casas necessariamente menores entre as ruas de mesma densidade, cada casa recebe menos recursos. Portanto, em bairros com mais casas por rua, cada casa fica mais vulnerável a possíveis períodos de escassez, e o risco de colapso do bairro é maior.

Que bairros descobrimos ter mais casas por rua, ou neurônios por capilar? O córtex do hipocampo e do cerebelo, justamente dois alvos preferenciais de isquemias cerebrais.

Adoraria poder reclamar na gerência e exigir ruas maiores em meu cérebro, proporcionais ao número de casas em cada bairro, para acabar com essa vulnerabilidade particular do hipocampo e cerebelo. Como não dá, vou fazer o que posso: frequentar religiosamente minhas aulas de pilates para manter as preciosas ruas do meu cérebro em bom estado.

*Bióloga e neurocientista da Universidade Vanderbilt (EUA)

Fonte: <O problema de ter muitos neurônios para pouca energia - 21/03/2022 - Suzana Herculano-Houzel - Folha (uol.com.br)>
Acesso em março de 2022.

01. Considerando-se as ferramentas argumentativas empregadas no texto para veicular as ideias apresentadas, é correto afirmar que a autora:

- a) enfocou adjetivações como forma de caracterizar melhor os elementos discutidos.
- b) recorreu com frequência à terceira pessoa do discurso, a fim de se aproximar do leitor do texto.
- c) mostrou-se solidária ao interlocutor ao apresentar-lhe dados científicos de conhecimento comum.
- d) valeu-se da analogia como importante recurso para facilitar ao leitor a compreensão do tema.

Gabarito: D

Comentários: a autora estabelece uma comparação entre seu objeto de estudo (a estrutura e o comportamento dos neurônios dentro do cérebro) com uma cidade grande cheia de vias pelas quais os carros passam. Por ser um tema de certa complexidade, a autora se valeu de analogia para veicular suas informações.

02. De acordo com as ideias apresentadas pelo texto, pode-se inferir que

- a) as carótidas são as rodovias, os capilares são os veículos, os neurônios são as casas e o cérebro é o bairro.
- b) quanto maior a quantidade de capilares, maior a capacidade de se enviar alimentos aos neurônios.
- c) a densidade das ruas remete à ideia de capilares mais numerosos, os quais, felizmente, são de número ilimitado.
- d) capilares estão para veículos, assim como bairros estão para neurônios.

Gabarito: B

Comentários: tal informação pode ser confirmada em diversas passagens do texto, em especial ao fim do 6º parágrafo, no qual a autora diz que “a densidade de ruas de fato prediz a taxa de aporte de recursos aos bairros do cérebro.”

03. A partir das ideias do texto, é correto afirmar que

- a) a autora lamenta o fato de não haver forma de se aumentar o número de neurônios, embora se possa cuidar da manutenção dos capilares.
- b) hipocampo e cerebelo são considerados bairros, os quais a autora critica em razão de serem desproporcionais.
- c) não há proporção equilibrada entre o número de capilares e de neurônios, sendo estes insuficientes em quantidade em relação àqueles.
- d) em razão do desajuste fisiológico entre número de capilares e de neurônios em dadas regiões do cérebro, o risco de isquemia cerebral local aumenta.

Gabarito: D

Comentários: a autora sustenta esse argumento em mais de uma parte do texto, mas podemos observar de maneira mais precisa no 7º parágrafo, ao dizer que “nos bairros densos, com mais casas necessariamente menores entre as ruas de mesma densidade, cada casa recebe menos recursos. Portanto, em bairros com mais casas por rua, cada casa fica mais vulnerável a possíveis períodos de escassez, e o risco de colapso do bairro é maior”. Ou seja, esse colapso é a isquemia cerebral.

04. Ainda de acordo com o texto, pode-se afirmar que

- a) as perguntas apresentadas no quarto parágrafo resumem a ideia acionada no título do texto.
- b) a autora parte de situações conhecidas para elaborar um método de análise congruente em relação à dinâmica cerebral.
- c) o quinto parágrafo apresenta respostas aos questionamentos realizados em parágrafo anterior.
- d) fatos cotidianos ratificam o estudo da autora, fato comprovado ao serem usados, por ela, termos como “rodovia”, “cidade”, “bairros”, “ruas” e “casas”.

Gabarito: C

Comentários: no quarto parágrafo, a autora questiona por que certas partes do cérebro são mais suscetíveis a acidentes vasculares que as outras, bem como indaga a relação entre alguns sintomas específicos e as isquemias cerebrais. No parágrafo subsequente, ela responde a essas perguntas, assegurando que tais fenômenos ocorrem no cérebro em razão da desproporção entre número de capilares e volume de fluxo energético que por eles transita.

05. No segmento “Nosso paradigma de uma economia energética cerebral limitada (...) explica várias questões em aberto da neurociência”, é correto afirmar que os termos destacados podem

ser substituídos, respectivamente, sem alteração de sentido e sem prejuízo da correção gramatical, por

- a) padrão, inconclusas
- b) referencial, inconcluídos
- c) modelo, inquestionáveis
- d) parâmetro, incompletos

Gabarito: A

Comentários: no contexto dado, “paradigma” equivale a “padrão” e “em aberto” a “questões inconclusas da neurociência”.

06. A partir das ideias do texto, julgue os itens abaixo.

- I. A autora critica Deus ao fazer menção a “reclamar à gerência”, no último parágrafo do texto.
- II. Para a autora, fazer pilates é uma forma de distrair o cérebro, já que o assunto é suficientemente problemático e não há alternativa quanto a aumentar o número de capilares irrigadores de neurônios.
- III. Pode-se deduzir que as isquemias cerebrais são um tipo de acidente vascular cerebral.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) I, II e III.
- d) III, apenas.

Gabarito: D

Comentários: o item I contém extrapolação absurda, enquanto o II apresenta um dado que também não consta no texto: ela opta por fazer pilates não para distrair o cérebro, mas para mantê-lo saudável. Nesse caso, apenas o item III está correto, o qual pode ser deduzido a partir de vários trechos do texto, como no 8º parágrafo.

07. Quanto aos aspectos linguísticos do texto, assinale a alternativa correta:

- a) No primeiro período do primeiro parágrafo, a forma verbal “Há” pode ser corretamente substituída por “Faz”.
- b) No primeiro período do primeiro parágrafo, o emprego dos dois-pontos justifica-se por iniciar um segmento de valor conclusivo.
- c) O termo “susceptíveis”, no quarto parágrafo, é o mesmo que “suscetíveis”, e, portanto, não apresenta desvio ortográfico.
- d) O trecho “o risco do bairro sofrer as consequências”, ao fim do quinto parágrafo, pode ser corretamente substituído por “o risco de o bairro padecer as consequências”, porém haverá alteração do sentido.

Gabarito: A

Comentários: a frase é: “Há duas semanas que discorro sobre minha descoberta mais recente”. Trocando o verbo haver, no sentido de tempo transcorrido, pelo fazer (também indicando tempo transcorrido), temos: “Faz duas semanas que discorro sobre minha descoberta mais recente.”

08. Observe as palavras sublinhadas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta quanto ao sentido que veiculam.

No trecho “É um arranjo que faz pouquíssimo sentido teleológico: quem planejasse uma cidade assim deveria ser demitido.” (7º§), as palavras sublinhadas carregam ideias que podem ser entendidas, respectivamente, dado o contexto em que se inserem, como

- a) ligado à finalidade; excluído de um processo
- b) conectado ao Divino; aniquilado do ambiente
- c) relativo a propósito; substituído no certame
- d) vinculado à crença; extirpado da seleção

Gabarito: A

Comentários: “teleológico” é termo extraído da Filosofia, a partir do qual um fato está relacionado à sua causa final. “Demitido”, no contexto, quer dizer “estar fora de um processo”. Nesse caso, o gabarito é a letra A.

09. Acerca dos elementos coesivos presentes no texto, avalie as afirmativas abaixo.

I. Em “(...) conforme o segundo estudo que acabo de publicar” (5º§), a palavra destacada possui o mesmo sentido que expressão “de acordo com”.

II. Em “Essa densidade de ruas” (7º§), o termo destacado faz menção a algo anteriormente citado no texto.

III. Em “Portanto, em bairros com mais casas por rua” (7º§), o vocábulo destacado tem valor semântico conclusivo e pode ser substituído por “Logo”.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- a) I.
- b) I e II.
- c) II, apenas.
- d) I, II e III.

Gabarito: D

Comentários: no item I, a palavra sublinhada é conjunção adverbial conformativa e estabelece relação de conformidade, equivalendo a “de acordo com” do ponto de vista semântico; no item II, o pronome demonstrativo “esse” tem caráter anafórico, isto é, aponta para algo que está para trás dele; no item III, a palavra “Portanto” é conjunção adverbial conclusiva e tem valor semântico conclusivo. Pode ser tranquilamente substituída por “Logo”, que guarda a mesma ideia.

10. Para compreender com eficácia as ideias sustentadas pelo texto, convém recorrer a alguns conhecimentos, entre os quais o

- a) pedagógico
- b) ilocucional
- c) de mundo
- d) metacomunicativo

Gabarito: C

Comentários: ao acessar seu conhecimento de mundo, o leitor começa a fazer inferências e associações acerca do que lhe é apresentado para que o texto tenha sentido. Ainda que de forma

superficial, ele precisará reconhecer o que é um cérebro, um neurônio, um acidente vascular cerebral, entre outras referências extratextuais. Nas demais alternativas, em nenhuma delas encontra-se o tipo de conhecimento mais importante a ser acessado na leitura do texto.

11. A palavra “córtex” recebe acentuação gráfica com base na mesma regra geral de

- a) “neurônios”
- b) “restrição”
- c) “cérebro”
- d) “problemáticos”

Gabarito: A

Comentários: trata-se de paroxítona (terminada em X). Do mesmo modo, “neurônios” também é paroxítona (terminada em ditongo crescente).

12. Quanto às ideias e aos aspectos linguísticos do texto apresentado, assinale a alternativa correta.

- a) No terceiro parágrafo do texto, a autora apresenta dois pontos entre os quais se estabelece uma conexão contínua, ligada aos questionamentos presentes no estudo.
- b) O “problema” mencionado no título do texto refere-se à infraestrutura deficitária das cidades atuais.
- c) No quarto parágrafo do texto, os “porquês” das perguntas poderiam ser substituídos por “Por quê”, sem prejuízo da correção gramatical.
- d) No sétimo parágrafo, os travessões servem para isolar termos de caráter restritivo.

Gabarito: A

Comentários: a alternativa faz menção aos seguintes pontos: 1) por que não é possível dedicar atenção a duas coisas ao mesmo tempo; 2) por que mesmo pequenos “acidentes vasculares” no cérebro são tão problemáticos.

13. Em “a densidade de ruas de fato prediz a taxa de aporte de recursos aos bairros do cérebro” (6º§), a palavra destacada tem como sinônimo

- a) elementos
- b) contribuição
- c) quantidade
- d) meios

Gabarito: B

Comentários: nesta questão, a frase pode ser entendida como “a taxa de contribuição de recursos energéticos via capilares”. Ou seja, “aporte” de recursos tem sentido de “contribuição de recursos”.

14. No trecho “elaborado com meu colaborador da Universidade Yale, Douglas Rothman,” (3º§), as vírgulas foram empregadas com a mesma finalidade que em:

- a) O CADAR é um estágio de adaptação que acontece em três etapas: campo geral, campo técnico e campo militar.
- b) O CIAAR, Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica, fica em Belo Horizonte - MG.
- c) Durante o estágio no CADAR, o dentista é considerado estagiário.
- d) Após a conclusão do CADAR, o militar estará em condições de ser nomeado Primeiro-Tenente Dentista da Aeronáutica.

Gabarito: B

Comentários: na frase em tela, as vírgulas são empregadas para isolar um aposto explicativo. Tal situação só ocorre na letra B, em que “Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica” se encontra entre vírgulas por se tratar, também, de aposto explicativo. Observação: as vírgulas são obrigatórias em caso de aposto.

15. Preencha as lacunas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta.

O texto da neurocientista Suzana Herculano-Houzel atende à tipologia _____, a partir da qual se apresenta _____ acerca do qual se discute.

- a) injuntiva / um tópico
- b) dissertativa / um tema
- c) narrativa / um relato
- d) expositiva / um método

Gabarito: B

Comentários: trata-se de texto dissertativo, em prosa, no qual se apresenta um tema a partir do qual a autora se posiciona.

Considere o texto II a seguir para responder às questões **16, 17 e 18**.

TEXTO II



Fonte: <<https://fotografia.folha.uol.com.br/galerias/1726161202378828-charges-marco-2022>>

16. A partir da leitura dos elementos verbais e não-verbais que compõem o texto híbrido acima, pode-se perceber:

- a) uma crítica ao sistema geopolítico global, que oferece acordos de paz entre nações, mas frequentemente não os cumpre.
- b) uma conexão não pacífica entre políticos importantes que desejam a paz e os líderes que, contraditoriamente, endossam a guerra.
- c) um gesto comum a líderes globais que celebram intenções de paz, mas têm ânimo beligerante, com histórico de muitas perdas de vidas humanas.
- d) uma mão ensanguentada que acena a conflitos atuais, a despeito de não se desejar a paz entre as nações envolvidas.

Gabarito: C

Comentários: o texto mistura linguagem verbal e não-verbal. A partir da linguagem verbal, entendemos se tratar de um “acordo de paz” e temos conhecimento de que ele é normalmente celebrado com um gesto de aperto de mãos. No entanto, a parte não-verbal do texto apresenta a mão banhada em sangue, com crânios e partes de esqueletos humanos na cena, levando-nos à reflexão acerca do paradoxo entre celebrar a paz e promover a sangria, o massacre de inocentes etc.

17. “(...) na produção de um gênero, vai haver sempre uma interação determinada, regulada pela organização enunciativa da situação de produção, que é definida por alguns parâmetros sociais (...)” (COSTA, Sérgio Roberto. Dicionário de gêneros textuais. Autêntica Editora. Edição do Kindle. ADAPTADO)

Quanto ao gênero textual do texto II, é correto afirmar que se trata de

- a) uma charge
- b) uma tirinha
- c) uma fotografia crítica
- d) uma performance

Gabarito: A

Comentários: a charge envolve linguagem verbal e não-verbal, tratando, normalmente, de fatos cotidianos e veiculando no texto profunda crítica social. É o caso do texto II.

18. Entre as frases abaixo, aquela cujo enunciado é capaz de dialogar com o texto II, assegurando a ideia veiculada, é:

- a) “Se queres a paz, prepara-te para a guerra.” (provérbio latino)
- b) “A grande arte é mudar durante a batalha. Ai do general que vai para o combate com um esquema!” (Napoleão Bonaparte)

c) “Diante de uma larga frente de batalha, procure o ponto mais fraco e, ali, ataque com a sua maior força.” (Sun Tzu)

d) “Nunca houve uma guerra boa nem uma paz ruim.” (Benjamin Franklin)

Gabarito: A

Comentários: aqui podemos estabelecer um diálogo a partir do campo semântico estabelecido pelo texto II, em cujo teor se percebe a hipocrisia denunciada: fala-se de promover a guerra com as mãos cheias de sangue, ou seja, como fazer acordo de paz se, nos bastidores, o posicionamento é outro? Nesse caso, entre as alternativas apresentadas, a única capaz de estabelecer coerência com as relações antitéticas do texto (paz/guerra; vida/morte) é a letra A.

Considere o texto III a seguir para responder às questões 19, 20 e 21.



Fonte: <<https://vejasp.abril.com.br/coluna/arte-ao-redor/15-tirinhas-mafalda-quino/>>

19. De acordo com as ideias veiculadas pelo texto, pode-se inferir que

- a) a personagem sabe conjugar os verbos adequadamente.
- b) a professora mostra-se absorta com conhecimento da menina.

c) a menina se vale do adjetivo “ingênuos” apenas para se referir aos pronomes utilizados anteriormente.

d) a menina se vale do adjetivo “ingênuos” para criticar a postura dos indivíduos, grupo no qual ela se inclui.

Gabarito: D

Comentários: ao empregar o pronome pessoal do caso reto de 1ª pessoa, “eu”, a personagem se inclui entre os que considera ingênuos por confiarem no outro. A personagem Mafalda é famosa por ser uma criança que sempre questiona o comportamento social de maneira ingênua, mas inteligente.

20. O verbo “confiar” é conjugado no texto III em determinado tempo e modo. Dos segmentos abaixo, aquele que se encontra no mesmo tempo e modo conjugados no texto III é:

- a) Nós pomos
- b) Tu tinhas
- c) Ele terá
- d) Eu tivera

Gabarito: A

Comentários: o verbo é conjugado no tempo presente do modo indicativo. Nesse caso, somente na letra A temos um verbo nesse mesmo tempo e modo (verbo “pôr”). Nos demais, temos: b) pretérito imperfeito do indicativo; c) futuro do presente do indicativo; d) pretérito mais-que-perfeito do indicativo.

21. De acordo com as definições de gênero textual, pode-se afirmar que o texto III é uma

- a) charge
- b) história em quadrinhos
- c) ilustração
- d) lenda

Gabarito: B

Comentários: trata-se de história em quadrinhos, com três quadrinhos formando uma tirinha, na qual se tem personagem, espaço e um tema do qual se fala.

Considere o texto IV a seguir para responder às questões **22 a 30**.

TEXTO IV

CANÇÃO DA ENGENHARIA

Letra: Aurélio de Lyra Tavares

Música: Hildo Rangel

Quer na paz, quer na guerra, a Engenharia
Fulgura, sobranceira, em nossa história
Arma sempre presente, apóia e guia
As outras Armas todas à vitória.
Nobre e indômita, heróica e secular
Audaz, na guerra, ao enfrentar a morte,
Na paz, luta e trabalha, sem cessar,
Pioneira brava de um Brasil mais forte.

O castelo lendário, da Arma azul-turquesa
Que a tropa ostenta, a desfilar, com galhardia
É um escudo de luta, é o brasão da grandeza
E da glória sem fim, com que forja a defesa
E é esteio, do Brasil, a Engenharia.

Face aos rios ou minas, que o inimigo
Mantém, sob seu fogo, abre o engenheiro
A frente para o ataque e, ante o perigo,
Muitas vezes, dos bravos é o primeiro.

Lança pontes e estradas, nunca falha,
E em lutas as suas glórias ressuscita,
Honrando, em todo o campo de batalha,

As tradições de Villagran Cabrita.

O castelo lendário, da Arma azul-turquesa
Que a tropa ostenta, a desfilar, com galhardia
É um escudo de luta, é o brasão da grandeza
E da glória sem fim, com que forja a defesa
E é esteio, do Brasil, a Engenharia.

22. Consoante o Novo Acordo Ortográfico, em vigor desde 2009, as palavras “vitória” e “história”, presentes no texto IV, recebem acentuação gráfica com base na mesma regra geral que

- a) heróica
- b) glória
- c) brasão
- d) indômita

Gabarito: B

Comentários: as palavras destacadas no enunciado são paroxítonas terminadas em ditongo crescente. Dentre as opções disponíveis, a única que atende à semelhante regra é a palavra “glória”, também paroxítona terminada em ditongo crescente.

23. Acerca do texto IV, assinale a alternativa correta.

- a) Trata-se de um texto de gênero lírico, com abundância de adjetivações e presença predominante de linguagem denotativa.
- b) É texto do gênero lírico, com notações poéticas e conotações diversificadas, como a figura presente no verso “E é esteio, do Brasil, a Engenharia”.
- c) É texto do gênero lírico, com abundância de imagens e escassez de definições.
- d) Trata-se de texto lírico que enaltece a Engenharia em detrimento de outras armas.

Gabarito: B

Comentários: por ser letra de hino oficial, é característico ao gênero apresentar abundante linguagem conotativa, com apelos às diferentes figuras de linguagem, tal como a que surge na frase

em destaque “E é esteio, do Brasil, a Engenharia”, na qual se constata um hipérbato, isto é, inversão da ordem direta da frase (sujeito – verbo – objeto). Na ordem direta, a frase seria “E a Engenharia é esteio do Brasil”. A inversão da ordem direta da frase objetiva criar diferentes efeitos de sentido no próprio texto e, por extensão, no próprio leitor.

24. No segmento “Quer na paz, quer na guerra, a Engenharia

Fulgura, sobranceira, em nossa história”, o vocábulo destacado pode ser substituído, sem prejuízo do sentido, por

- a) eminente
- b) determinada
- c) marcante
- d) insolente

Gabarito: A

Comentários: questão de reconhecimento vocabular; nesse caso, a palavra sobranceira quer dizer “notável, destacada, sobressalente”, ao que corresponde a letra B, “eminente”, a resposta adequada para este item.

25. No verso “O castelo lendário, da Arma azul-turquesa”, o vocábulo “Arma” está grafado com letra maiúscula. Nesse sentido, infere-se que

- a) Se trata de substantivo próprio, uma vez que o texto fala da Arma de Engenharia.
- b) É substantivo comum e próprio.
- c) É adjetivo, acompanhado do termo qualificador “azul-turquesa”.
- d) É adjetivo relator que remete à Engenharia, tema da canção.

Gabarito: A

Comentários: não se trata de um substantivo comum, genérico, tal qual “arma de fogo”, “arma branca” etc, mas o nome da arma a que se refere à Engenharia da Aeronáutica. Ou seja, temos aqui um substantivo próprio que deve, portanto, ser grafado com letra maiúscula.

26. Ao longo da letra do texto IV, a Arma de Engenharia é constantemente enaltecida. Exemplos de verso que comprova tal afirmação é:

- a) O castelo lendário, da Arma azul-turquesa
- b) As tradições de Villagran Cabrita
- c) Que a tropa ostenta, a desfilar, com galhardia
- d) Lança pontes e estradas, nunca falha

Gabarito: D

Comentários: nesse segmento, o engenheiro da Arma de Engenharia da Aeronáutica não só é capaz de lançar pontes e estradas, como também é infalível. Esse louvor é dirigido aos feitos da Arma, em glorificação própria ao estilo a que se propõe este hino oficial.

27. “Denotação é o emprego da palavra em seu sentido próprio. Conotação é o uso da palavra em sentido figurado, dando ao texto várias interpretações.” (DORNELLES, José Almir Fontella. A nova gramática do concursando: revista, ampliada, novos exercícios. Alumnus. Edição do Kindle. ADAPTADO)

A partir dessa definição, tem-se que o sentido conotativo dá à luz as chamadas figuras de linguagem. Dentre as figuras abaixo, a única que não aparece no texto é

- a) a metáfora
- b) a metonímia
- c) a antítese
- d) o eufemismo

Gabarito: D

Comentários: a figura do eufemismo visa à redução do impacto de determinadas palavras ou expressões aos ouvidos do interlocutor, como na escolha de “ele perdeu a vida” em vez de “ele foi assassinado”, frases nas quais é evidente a “dosimetria” de violência empregada nos termos selecionados, uma sendo mais suave do que a outra, portanto. Na lírica em destaque, tem-se metáfora, metonímia e antítese, só não o

eufemismo, razão pela qual este é o gabarito da questão.

28. Se os versos “Face aos rios ou minas, que o inimigo / Mantém, sob seu fogo, abre o engenheiro / A frente para o ataque” fossem colocados na ordem direta, isto é, observando a sequência “sujeito – verbo – complementos”, a forma correta seria

- a) Abre o engenheiro a frente para o ataque face aos rios ou minas, que o inimigo mantém sob seu fogo
- b) O engenheiro abre a frente para o ataque face aos rios ou minas, que o inimigo mantém sob seu fogo
- c) A frente para o ataque abre o engenheiro, que o inimigo mantém sob seu fogo, face aos rios ou minas
- d) Face aos rios ou minas, o engenheiro abre a frente para o ataque que o inimigo mantém sob seu fogo

Gabarito: B

Comentários: a ordem canônica da frase, também chamada “ordem direta”, refere-se à sequência “sujeito + verbo + objeto + outros complementos”. A frase destacada no comando da questão, se posta na ordem direta, obedece à sequência contida na letra B, em que o sujeito é “O engenheiro”, o verbo é “abre”, o objeto é “a frente” e a sequência restante inicia orações subordinadas.

29. Nos estudos de Sintaxe de Regência Verbal, observam-se verbos que exigem preposição para se conectarem à informação complementar, como no verso “e guia / As outras Armas todas à vitória”, em que o verbo “guiar” se vincula a dois complementos, um direto e outro indireto: “as outras Armas” (direto) e “à vitória” (indireto, com preposição A). A esse fenômeno a Gramática denomina “Transitividade Verbal”.

Nesse sentido, assinale a frase abaixo que contém um verbo com o mesmo tipo de transitividade de “guiar” no verso em destaque.

- a) “A viga é feita de momentos, sim, a vida.”

- b) “Engenheiros gostam de resolver problemas. Se não há problemas disponíveis, eles criam seus próprios problemas.” (Scott Adams)
- c) O engenheiro de produção verifica os recursos disponíveis para entregar o projeto ao líder no prazo certo.
- d) O auge da faculdade de Engenharia é quando você mata aula para estudar.

Gabarito: C

Comentários: “guiar” é verbo bitransitivo, isto é, exige dois complementos: um objeto direto e um objeto indireto. Dentre as opções pontuadas, a única que contém verbo transitivo direto e indireto é a letra C, com o verbo “entregar”, já que “quem entrega, entrega ALGO (OD) A ALGUÉM (OI)”.

30. Dos versos “Honrando, em todo o campo de batalha / As tradições de Villagran Cabrita”, é correto afirmar que o sujeito relativo ao verbo “honrando” é
- a) a Arma
- b) o engenheiro
- c) a Engenharia
- d) as glórias

Gabarito: B

Comentários: no trecho do poema, quem abre a frente para o ataque, quem é o primeiro entre os bravos, quem lança pontes e estradas, quem nunca falha, quem ressuscita as glórias em suas lutas e quem honra as tradições de Villagran Cabrita é, pois, o engenheiro.

**CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS:
FARMÁCIA BIOQUÍMICA***Ana Cristina*

31. Um farmacêutico precisa preparar 1 litro de solução de hipoclorito de sódio a 1% para realizar a desinfecção das bancadas do laboratório. Qual volume de água sanitária comercial (solução de

hipoclorito de sódio a 2,5%) será necessário para preparar essa solução de desinfecção?

- a) 400 ml.
- b) 40 ml.
- c) 4 ml.
- d) 0,4 ml.

Gabarito: A**Comentários:**

Vamos começar identificando os dados que o enunciado nos fornece:

A solução inicial é a solução de hipoclorito de sódio a 2,5% (**2,5%** é a concentração inicial, ou **C1**), também chamada de água sanitária comercial.

A solução final é a solução de hipoclorito de sódio a 1% (**1%** é a concentração final, ou **C2**), também chamada de solução de desinfecção.

O volume da solução final deve ser de 1 litro ou 1000 ml (**1000 ml** é o volume final, ou **V2**).

Precisamos descobrir o volume de água sanitária utilizado (este é o **V1**).

Resumindo, temos:

$$C1 = 2,5\%$$

$$V1 = ?$$

$$C2 = 1\%$$

$$V2 = 1000 \text{ ml}$$

Vamos aplicar a fórmula:

$$C1 \times V1 = C2 \times V2$$

$$2,5 \times V1 = 1 \times 1000$$

$$2,5 \times V1 = 1000$$

$$V1 = 1000/2,5$$

$$V1 = 400$$

Logo, para obtermos 500mL da solução de desinfecção, o volume de água sanitária utilizado deve ser de **400 ml**.

32. De acordo com a lei de Lambert-Beer, a intensidade da luz absorvida aumenta exponencialmente à medida que a espessura do

meio absorvente aumenta aritmeticamente. Em outras palavras, quanto maior a distância que a luz percorrer, mais luz será absorvida. Além disso, a transmissão é inversamente proporcional à concentração da solução e inversamente proporcional ao caminho ótico percorrido pela radiação. Ou seja, a transmissão diminui quando a concentração da solução e/ou o caminho ótico percorrido aumentam.

A lei de Lambert-Beer deve obedecer a alguns requisitos, são eles:

- I. () As partículas presentes na amostra devem absorver a luz de forma independente entre si.
- II. () O meio absorvente deve ser homogêneo e dispersar a radiação.
- III. () A radiação incidente precisa estar na forma colimada (raios paralelos entre si) e deve atravessar a mesma distância enquanto interage com as partículas presentes na solução.
- IV. () A radiação precisa ser do tipo monocromática, ou seja, deve ser composta por um único comprimento de onda, que geralmente corresponde ao comprimento de onda para o qual a transmitância da espécie em estudo é máxima.
- V. () O fluxo de radiação incidente não deve promover a desestabilização dos átomos, moléculas ou íons, como a excitação eletrônica que origina fluorescência ou fosforescência.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

Gabarito: B

Comentários: Vamos analisar cada uma das afirmativas:

I: verdadeira.

II: falsa. O meio absorvente deve ser homogêneo e **não** dispersar a radiação.

III: verdadeira.

IV: falsa. A radiação precisa ser do tipo monocromática, ou seja, deve ser composta por um único comprimento de onda, que geralmente corresponde ao comprimento de onda para o qual a **absorbância** da espécie em estudo é máxima.

V: verdadeira.

Logo, a sequência correta é: **V-F-V-F-V**.

33. A hemoglobina glicada, também chamada de glicohemoglobina ou HbA1C, é a combinação direta da glicose à hemoglobina adulta (HbA). A quantidade de hemoglobina glicada formada está diretamente relacionada à concentração de glicose plasmática e à vida média das hemácias (aproximadamente 120 dias). Sobre a hemoglobina glicada, marque a alternativa INCORRETA.

- a) A formação da HbA1c é reversível e seu nível sanguíneo é mantido \pm constante por cerca de 120 dias.
- b) Os métodos empregados na determinação da hemoglobina glicada são baseados na separação dos componentes glicosados dos componentes não-glicosados. Alguns exemplos de métodos usados na determinação de HbA1C são: cromatografia de troca iônica e turbidimetria.
- c) A amostra de escolha para determinação de HbA1C por cromatografia de troca iônica é o sangue total colhido em EDTA hemolisado.
- d) Valores de HbA1C entre 4,0 e 6,5% (ou 20 e 48 mmol/mol) são compatíveis com indivíduos não diabéticos.

Gabarito: A

Comentários: Letra a: incorreta. A formação da HbA1c é **irreversível** e seu nível sanguíneo é mantido \pm constante por cerca de 120 dias.

Letra b: correta. Dentre os métodos que podem ser usados na determinação da HbA1C estão a cromatografia de troca iônica e a turbidimetria.

Letra c: correta. O sangue deve ser colhido em EDTA e deve ser hemolisado antes da análise, para liberar a hemoglobina das hemácias.

Letra d: correta. Níveis entre 6,0 e 7,0% são a meta do tratamento para pacientes diabéticos.

Níveis entre 7,0 e 8,0% são compatíveis com pacientes diabéticos com bom controle glicêmico. E níveis superiores a 8,0% indicam pacientes diabéticos com controle glicêmico ruim.

34. O colesterol LDL, conhecido como "colesterol ruim", não é determinado diretamente pela metodologia enzimática colorimétrica, mas calculado a partir dos valores de colesterol total, colesterol HDL e triglicerídeos. A fórmula utilizada para calcular o valor de colesterol LDL é conhecida como fórmula de Friedewald.

Considere um paciente que apresentou colesterol total de 280mg/dL, HDL de 35mg/dL e Triglicerídeos de 430 mg/dL. A concentração do seu LDL será de:

- a) 159 mg/dl.
- b) 245 mg/dl.
- c) 194 mg/dl.
- d) não é possível calcular o valor de LDL-colesterol.

Gabarito: D

Comentários: Quando os níveis de triglicérides são superiores a 400 mg/dL o uso da fórmula de Friedewald deixa de ser confiável. Logo, não é possível calcular o valor de LDL-colesterol a partir da fórmula de Friedewald para este paciente.

35. O exame de gasometria arterial de uma paciente que deu entrada no pronto-atendimento teve como resultado: pH= 7,30; PaCO₂ = 33 mmHg; HCO₃ = 19 mEq/l; BE= -5 mEq/l. Qual o distúrbio ácido-básico apresentado por essa paciente?

- a) acidose respiratória.
- b) alcalose respiratória.
- c) acidose metabólica.

d) alcalose metabólica.

Gabarito: C

Comentários: Vamos analisar os dados fornecidos pelo enunciado:

pH= 7,30 (VR: de 7,35 a 7,45). O pH está baixo, logo, a paciente apresenta uma **acidose**.

HCO₃ = 19 mEq/l (VR: de 21 a 28 mmol/L). O bicarbonato está baixo, causando uma **acidose metabólica**.

PaCO₂ = 33 mmHg (VR: de 35 a 45 mmHg). A PaCO₂ está baixa, provocando uma **alcalose respiratória compensatória**.

BE= -5 mEq/l (VR: de -2,0 a +3,0 mmol/L). O excesso de bases está baixo, confirmando o diagnóstico de acidose metabólica.

Logo, pode-se afirmar que a paciente em questão apresenta um quadro de **acidose metabólica**, com tentativa de compensação respiratória.

36. As enzimas são catalisadores biológicos macromoleculares que aceleram reações químicas. Em situações patológicas, em que ocorre dano tecidual com lise celular, as células lisadas podem liberar seu conteúdo enzimático e a detecção da elevação dos níveis destas enzimas serve como marcador de lesão de um determinado tecido ou órgão. Sobre as enzimas que servem marcadores de função hepática, marque a alternativa INCORRETA.

- a) A aspartato aminotransferase (AST) ou Transaminase glutâmico oxalacética (TGO) é uma enzima presente em altas concentrações no fígado, músculo esquelético e músculo cardíaco. Também é encontrada em menor concentração nos rins e no pâncreas. Nas células hepáticas, 40% da AST está no citoplasma e 60% nas mitocôndrias.
- b) A alanina aminotransferase (ALT) ou Transaminase glutâmico pirúvica (TGP) é uma enzima localizada principalmente no fígado, mas também está presente em menores proporções nos rins, no coração e no músculo esquelético. Nas

células hepáticas, 90% da ALT está localizada no citoplasma e apenas 10% está nas mitocôndrias.

c) A gama-glutamil transferase (GGT) está presente em praticamente todos os tecidos do corpo humano, sendo encontrada em maior concentração nos rins. Contudo, a GGT encontrada no soro origina-se predominantemente do sistema hepatobiliar.

d) A icterícia se caracteriza pela coloração amarelada da pele, esclera e mucosas causada pelo aumento dos níveis de bilirrubina no sangue, e geralmente ocorre quando os níveis de bilirrubina excedem 2,5mg/dL. A hiperbilirrubinemia pode ser causada por hemólise, colestase ou lesão hepatocelular.

Gabarito: D

Comentários: Letra a: correta. A AST é um dos marcadores enzimáticos da função hepática.

Letra b: correta. A ALT também é um dos marcadores enzimáticos da função hepática.

Letra c: correta. A GGT também é uma enzima que serve como marcador de função hepática.

Letra d: incorreta. Apesar de ser um dos marcadores usados na avaliação da função hepática, a bilirrubina não é uma enzima.

37. O hipotálamo produz o hormônio liberador de tireotropina (TRH), que estimula a hipófise a produzir o hormônio estimulante da tireoide (TSH). O TSH estimula o crescimento tireoidiano e a produção dos hormônios tireoidianos T3 e T4.

Sobre a fisiologia e fisiopatologia dos hormônios da tireoide, escolha a alternativa correta.

a) A principal causa de hipertireoidismo é a doença de Hashimoto (distúrbio autoimune em que anticorpos estimulam a produção aumentada de hormônios tireoidianos).

b) O hipotireoidismo é uma condição na qual a glândula tireoide não produz quantidades suficientes de hormônios tireoidianos, o que desencadeia uma queda no metabolismo, refletindo em ganho de peso, fadiga, constipação,

pele seca, dentre outros sintomas. Esta patologia é mais comum em mulheres acima dos 40 anos e a causa mais comum é um distúrbio autoimune.

c) A produção da tireoide é composta por aproximadamente 93% de T3 e 7% de T4.

d) Apesar de o T3 ser produzido em maior quantidade, o T4 é cerca de 5 vezes mais potente e o organismo é capaz de converter T3 em T4.

Gabarito: B

Comentários: Letra a: incorreta. A principal causa de hipertireoidismo é a doença de **Graves** (distúrbio autoimune em que anticorpos estimulam a produção aumentada de hormônios tireoidianos). A tireoidite de Hashimoto é uma doença autoimune que leva a um quadro de **hipotireoidismo**.

Letra b: correta. A tireoidite de Hashimoto é a causa mais comum de hipotireoidismo e acomete, principalmente, mulheres com mais de 40 anos.

Letra c: incorreta. A produção da tireoide é composta por aproximadamente 93% de **T4** e 7% de **T3**.

Letra d: incorreta. Apesar de o **T4** ser produzido em maior quantidade, o **T3** é cerca de 5 vezes mais potente e o organismo é capaz de converter **T4** em **T3**.

38. O hemograma é um exame hematológico que fornece informações sobre a contagem de cada tipo celular do sangue e alguns parâmetros relacionados a essas células. A partir da análise de um hemograma é possível inferir se o paciente sofre de algumas patologias, como anemias e processos infecciosos.

Sobre os índices hematimétricos do hemograma, marque a alternativa correta:

a) O volume corpuscular médio (VCM) é calculado a partir da relação entre o hematócrito e as hemácias ($VCM = \text{hematócrito} \times 10 / \text{hemácias}$) e é expresso em picograma (pg). Este índice dá informações sobre o tamanho das hemácias e indica microcitose (quando o valor obtido está abaixo dos valores de

referência), normocitose (quando o valor obtido está dentro da faixa de referência) ou macrocitose (quando o valor obtido está acima dos valores de referência).

b) A hemoglobina corpuscular média (HCM) é calculada a partir da relação entre hemoglobina e hemácias ($HCM = \text{hemoglobina} \times 10 / \text{hemácias}$) e é expressa em fentolitro (fl). Este índice dá informações sobre a quantidade de hemoglobina presente nas hemácias e indica hipocromia (quando o valor obtido está abaixo dos valores de referência), normocromia (quando o valor obtido está dentro da faixa de referência) ou hiperchromia (quando o valor obtido está acima dos valores de referência).

c) A concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM) é calculada a partir da relação entre hemoglobina e hematócrito ($CHCM = \text{hemoglobina} \times 100 / \text{hematócrito}$) ou ainda pela relação entre HCM e VCM ($CHCM = HCM \times 100 / VCM$). Este índice dá informações sobre a concentração de hemoglobina das hemácias por unidade de volume e é expressa em gramas/decilitro (g/dl).

d) Utiliza-se o termo RDW (*Red cell distribution width*) para indicar que existe uma diferença na distribuição por tamanho das hemácias, quanto maior o valor de RDW, maior o grau de poiquilocitose na amostra de sangue. São considerados normais valores de RDW de até 14,0%.

Gabarito: C

Comentários: **Letra a:** incorreta. O VCM é expresso em **fentolitro** (fl).

Letra b: incorreta. O HCM é expresso em **picograma** (pg).

Letra c: correta. O CHCM é a relação entre a quantidade de hemoglobina e o hematócrito.

Letra d: incorreta. Quanto maior o valor de RDW, maior o grau de **anisocitose**.

39. O coagulograma é um conjunto de exames hematológicos utilizados para avaliar alterações no

tempo de coagulação sanguínea. Este grupo de exames geralmente é solicitado em períodos pré-operatórios e para monitorar pacientes que apresentam/apresentaram algum distúrbio da coagulação, ou ainda, pacientes que fazem uso de anticoagulantes orais.

Correlacione os exames às suas respectivas definições:

EXAMES:

1. Tempo de sangria (TS)
2. Tempo de coagulação (TC)
3. Tempo de Atividade de Protrombina (TAP) ou tempo de protrombina (TP)
4. Tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa ou KPTT)

DEFINIÇÕES:

() teste realizado em amostra de sangue colhida em tubo com o anticoagulante citrato de sódio. Avalia a via extrínseca (fatores II, V, VII e X) e é o exame de escolha para monitorar pacientes em uso de anticoagulantes orais. Este teste consiste na adição de um excesso de tromboplastina à amostra e posterior observação do tempo gasto para a formação do coágulo. Valor de referência = de 10 e 14 segundos.

() este teste avalia o tempo que o sangue demora para coagular após ser colhido e colocado em um banho-maria a 37°C. Por apresentar baixa sensibilidade e reprodutibilidade, está sendo substituído pelo exame de tempo de tromboplastina parcial ativado (TTPa), que permite melhor avaliação da via intrínseca. Valor de referência = de 5 a 12 minutos.

() teste também realizado em amostra de sangue colhida em tubo com anticoagulante citrato de sódio. Avalia tanto a via intrínseca (fatores VIII, IX, XI e XII) quanto a via comum (fatores V e X, protrombina e fibrinogênio). A metodologia deste teste consiste na adição de uma substância ativadora (cefalina-caolin), que fornece fosfolípidos à amostra, seguida por incubação a 37°C e posterior adição de cloreto de cálcio, seguida pela

contagem do tempo gasto para ocorrer a coagulação. Este teste é utilizado para a monitorização do uso de heparina não fracionada e para o diagnóstico de coagulopatias congênitas. Valor de referência = de 25 a 45 segundos ou até 10 segundos acima do plasma controle.

() é um exame complementar à contagem de plaquetas que avalia a capacidade do organismo em estancar o sangramento e restabelecer a hemostasia após uma pequena incisão realizada na polpa digital ou no lóbulo da orelha. Valor de referência = de 1 a 3 minutos.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) 3-1-4-2.
- b) 4-2-3-1.
- c) 3-2-4-1.
- d) 4-1-3-2.

Gabarito: C

Comentários: Ao associarmos os exames do coagulograma às suas respectivas definições, temos:

3. Tempo de Atividade de Protrombina (TAP) ou tempo de protrombina (TP): teste realizado em amostra de sangue colhida em tubo com o anticoagulante citrato de sódio. Avalia a via extrínseca (fatores II, V, VII e X) e é o exame de escolha para monitorar pacientes em uso de anticoagulantes orais. Este teste consiste na adição de um excesso de tromboplastina à amostra e posterior observação do tempo gasto para a formação do coágulo. Valor de referência = de 10 e 14 segundos.

2. Tempo de coagulação (TC): este teste avalia o tempo que o sangue demora para coagular após ser colhido e colocado em um banho-maria a 37°C. Por apresentar baixa sensibilidade e reprodutibilidade, está sendo substituído pelo exame de tempo de tromboplastina parcial ativado (TTPa), que permite melhor avaliação da via intrínseca. Valor de referência = de 5 a 12 minutos.

4. Tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa ou KPTT): teste também realizado em amostra de sangue colhida em tubo com anticoagulante citrato de sódio. Avalia tanto a via intrínseca (fatores VIII, IX, XI e XII) quanto a via comum (fatores V e X, protrombina e fibrinogênio). A metodologia deste teste consiste na adição de uma substância ativadora (cefalina-caolin), que fornece fosfolípidos à amostra, seguida por incubação a 37°C e posterior adição de cloreto de cálcio, seguida pela contagem do tempo gasto para ocorrer a coagulação. Este teste é utilizado para a monitorização do uso de heparina não fracionada e para o diagnóstico de coagulopatias congênitas. Valor de referência = de 25 a 45 segundos ou até 10 segundos acima do plasma controle.

1. Tempo de sangria: é um exame complementar à contagem de plaquetas que avalia a capacidade do organismo em estancar o sangramento e restabelecer a hemostasia após uma pequena incisão realizada na polpa digital ou no lóbulo da orelha. Valor de referência = de 1 a 3 minutos.

Logo, a sequência correta é: **3-2-4-1**.

40. A anemia é uma diminuição na quantidade total de hemácias ou hemoglobina no sangue, ou uma diminuição da capacidade do sangue de transportar oxigênio. Sobre os mecanismos relacionados aos diferentes tipos de anemias, marque a alternativa INCORRETA:

- a) Na anemia ferropriva os valores de VCM, HCM, ferro, transferrina e ferritina são baixos, enquanto a capacidade total de ligação do ferro é alta.
- b) A anemia megaloblástica é uma anemia macrocítica que resulta da inibição da síntese de DNA durante a produção de hemácias. O defeito na síntese de DNA das hemácias é frequentemente devido à hipovitaminose, especificamente baixos níveis de vitamina B12 (cobalamina) ou folato (ácido fólico).
- c) A anemia perniciosa é uma subclassificação da anemia megaloblástica na qual a vitamina B12 não é absorvida no trato gastrointestinal. Trata-se de

uma anemia resultante da falta de fator intrínseco, que está comumente associada a um ataque autoimune às células do estômago que o produzem. Mas também pode ocorrer após a remoção cirúrgica de parte do estômago ou ser devida a um distúrbio hereditário.

d) A anemia aplástica é um distúrbio raro de insuficiência da medula óssea, no qual a medula óssea para de produzir células sanguíneas suficientes (hemácias, leucócitos e plaquetas), levando a um quadro de pancitopenia.

Gabarito: A

Comentários: Letra a: incorreta. Na anemia ferropriva os valores de VCM, HCM, ferro e ferritina são baixos, enquanto os níveis de **transferrina** e capacidade total de ligação do ferro são **altas**.

Letra b: correta. A anemia megaloblástica resulta, principalmente, da carência de vitamina B12 e/ou folato e apresenta VCM elevado.

Letra c: correta. Na anemia perniciosa, a falta de fator intrínseco resulta em uma absorção deficiente de vitamina B12, culminando em uma anemia macrocítica.

Letra d: correta. Na anemia perniciosa, ocorre uma diminuição da produção pela medula óssea de todas as linhagens celulares.

41. O ELISA (do inglês *enzyme-linked immunosorbent assay*) é uma técnica de ensaio em placa projetada para detectar e quantificar substâncias como peptídeos, proteínas, anticorpos e hormônios. Outros nomes, como imunoensaio enzimático, também são usados para descrever a mesma tecnologia.

São afirmações verdadeira sobre a técnica de ELISA, EXCETO:

a) Os marcadores enzimáticos mais usados são a peroxidase de rábano silvestre (HRP) e a fosfatase alcalina (AP).

b) O método de detecção direta usa um anticorpo primário marcado que reage diretamente com o antígeno. Já o método de detecção indireta usa um

anticorpo secundário marcado para detecção e é o formato mais popular para o ELISA. O anticorpo secundário tem especificidade para o antígeno alvo.

c) Em um ELISA sanduíche, no qual o analito fica entre um anticorpo de captura e um anticorpo de detecção, é essencial que o anticorpo secundário seja específico apenas para o anticorpo primário de detecção (e não para o anticorpo de captura) ou o ensaio não será específico para o antígeno.

d) O *Enzyme-Linked Fluorescent Assay* (ELFA) e o *Microparticle Enzyme Immunoassay* (MEIA) são variantes da técnica de ELISA. O ELFA combina a metodologia do ELISA com uma etapa final de detecção fluorescente. O MEIA utiliza micropartículas revestidas de anticorpos que, na presença do antígeno, formam complexos antígeno-anticorpo. A adição de um anticorpo marcado com enzima resulta na reação com o substrato para produzir um produto fluorescente, que é medido em um analisador automático.

Gabarito: B

Comentários: Letra a: incorreta. HRP e AP são enzimas comumente usadas na técnica de ELISA.

Letra b: correta. No ELISA indireto, o anticorpo secundário tem especificidade para o **anticorpo primário**.

Letra c: incorreta. No ELISA sanduíche são empregados 3 tipos de anticorpos: de captura, primário e secundário.

Letra d: incorreta. Existem muitas variantes da técnica de ELISA, entre elas estão o ELFA e o MEIA.

42. Sobre imuno-hematologia, grupos sanguíneos e protocolos transfusionais, é correto afirmar que:

a) Os anticorpos do sistema Rh são chamados de naturais, pois ocorrem de maneira natural nos indivíduos desde o seu nascimento, sem necessidade de sensibilização prévia.

b) O sistema de grupos sanguíneos RhD (o fator Rh) é o segundo sistema sanguíneo mais importante, depois do sistema ABO. O sistema Rh é composto

por 49 antígenos de grupo sanguíneo, entre os quais os cinco antígenos "D", "C", "c", "E" e "e" são os mais importantes.

c) Indivíduos RhD+ podem doar sangue para quem é RhD+ e RhD-, e receber de quem é RhD+; e indivíduos que são RhD- podem doar sangue apenas para quem é RhD-, mas podem receber de quem é RhD+ e RhD-.

d) Para a determinação do sistema RhD realiza-se a prova direta (sangue do paciente + soros comerciais) e a prova reversa (soro do paciente com hemácias de um grupo conhecido).

Gabarito: B

Comentários: Letra a: incorreta. Os anticorpos do sistema **ABO** são chamados de naturais. Os anticorpos do sistema Rh necessitam de sensibilização prévia para serem produzidos.

Letra b: correta. Anticorpos para antígenos Rh podem estar envolvidos em reações transfusionais hemolíticas e estão relacionados com o risco de desenvolvimento de doença hemolítica do recém-nascido (eritroblastose fetal).

Letra c: incorreta. Indivíduos RhD+ podem doar sangue apenas para quem também é **RhD+**, e receber de quem é **RhD+** e **RhD-**; e indivíduos que são RhD- podem doar sangue para quem é **RhD+** e **RhD-**, mas só podem receber de quem é RhD-.

Letra d: incorreta. Para a determinação do sistema **ABO** realiza-se a prova direta (sangue do paciente + soros comerciais) e a prova reversa (soro do paciente com hemácias de um grupo conhecido). Não existe prova reversa para o sistema RhD.

43. A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível causada pela bactéria *Treponema pallidum*. Sobre o diagnóstico da sífilis, pode-se afirmar que:

a) Os testes treponêmicos se baseiam na detecção de anticorpos anti-fosfolípideo (cardiolipina) IgG e IgM que se encontram aumentados em pacientes com sífilis.

b) VDRL, RPR, USR e TRUST são testes treponêmicos que se baseiam na metodologia de floculação.

c) O VDRL é o único teste não treponêmico que pode ser utilizado em amostra de líquido cefalorraquidiano.

d) Devido à possibilidade de resultados falso-negativos com testes treponêmicos, é necessária a confirmação da infecção com um teste não treponêmico, como FTA-Abs e TPHA.

Gabarito: C

Comentários: Letra a: incorreta. Os testes **não treponêmicos** se baseiam na detecção de anticorpos anti-fosfolípideo (cardiolipina) IgG e IgM que se encontram aumentados em pacientes com sífilis.

Letra b: incorreta. VDRL, RPR, USR e TRUST são testes **não treponêmicos**.

Letra c: correta. OVDRL (do inglês *Venereal Disease Research Laboratory*) baseia-se no uso de uma suspensão antigênica composta por uma solução alcoólica contendo cardiolipina, colesterol e lecitina purificada e utiliza soro inativado como amostra.

Letra d: incorreta. Devido à possibilidade de resultados **falso-positivos** com testes **não treponêmicos**, é necessária a confirmação da infecção com um teste **treponêmico**, como FTA-Abs e TPHA.

44. A análise microscópica é de extrema importância no laboratório de microbiologia e pode ser realizada com ou sem coloração, sendo que diferentes tipos de coloração estão disponíveis e são indicadas dependendo do tipo de microrganismo que se deseja investigar. Sobre a análise microscópica no laboratório de microbiologia, avalie as afirmações a seguir:

I. () O hidróxido de potássio (KOH) é usado para pesquisa de fungos (leveduriformes e particularmente filamentosos) em amostras contendo muco, restos celulares, unhas, pelos, dentre outros, pois é capaz de dissolver a queratina

presente nessas amostras e destacar as estruturas fúngicas.

II. () O exame em campo escuro é indicado para observação da motilidade de bactérias que são de difícil observação na microscopia direta com salina, como o *Treponema pallidum* e a *Leptospira* sp. Mas também pode ser utilizado para visualização da motilidade de outras bactérias, como o *Campylobacter* sp.

III. () A tinta da China (nanquim) é principalmente indicada para a pesquisa de fungos do complexo Paracoccidioides em amostras de líquido cefalorraquidiano (LCR), mas também pode ser utilizada em outros materiais. Este método destaca a cápsula dos fungos contra um fundo negro.

IV. () A coloração de Gram é amplamente utilizada na identificação preliminar de bactérias, permitindo observar características como tamanho, forma, agrupamento e resposta à coloração (como bactérias Gram-positivas ou Gram-negativas).

V. () A coloração de Ziehl-Neelsen é usada na identificação de microrganismos que não respondem bem à coloração de Gram, os chamados microrganismos álcool-ácido resistentes (BAAR), principalmente as micobactérias.

São verdadeiras as afirmativas:

a) I, II, III, IV e V.

b) I, II e V.

c) I, II e IV.

d) I, II, IV e V.

Gabarito: D

Comentários: Todas as afirmativas estão corretas, com exceção da afirmativa III, pois a tinta da China (nanquim) é principalmente indicada para a pesquisa do fungo **criptococos** em amostras de líquido cefalorraquidiano (LCR).

Logo, são verdadeiras as afirmativas **I, II, IV e V**.

45. Micoses são doenças causadas por fungos. As micoses podem ser dos tipos superficial, cutânea,

subcutânea ou profunda (sistêmica). Existem também as chamadas micoses oportunistas, que afetam indivíduos imunocomprometidos. Sobre as micoses, é INCORRETO afirmar que:

a) As dermatofitoses (tineas) são infecções causadas por fungos (*Microsporum* spp., *Trichophyton* spp. e *Epidermophyton floccosum*) que se limitam às camadas superficiais queratinizadas da pele, pelos e unhas.

b) Os dermatófitos mais frequentes no Brasil são *T. rubrum*, *T. mentagrophytes* e *M. canis*. O contágio se dá através de contato direto com animais ou indivíduos infectados, ou solo contaminado.

c) Espécies de *Candida* (incluindo *Candida albicans*) fazem parte da microbiota normal de várias partes do corpo, como cavidade oral, mucosa vaginal, região perianal e trato gastrointestinal. Contudo, em indivíduos imunossuprimidos pode levar a um quadro de micose oportunista, conhecido como candidíase, que pode apresentar manifestações clínicas variadas.

d) A criptococose é uma doença adquirida a partir da inalação de fungos *Cryptococcus brasiliensis* encapsulados presentes no solo contaminado. Trata-se de uma infecção subaguda ou crônica que acomete inicialmente os pulmões, podendo avançar para o SNC e atingir as meninges, além de outros tecidos, como a pele.

Gabarito: D

Comentários: Letra a: correta. As dermatofitoses são as micoses de pele e unhas.

Letra b: correta. As espécies citadas são as mais comumente envolvidas nas micoses superficiais.

Letra c: correta. Fungos do gênero *Candida*, apesar de pertencerem à microbiota normal, podem causar doenças sistêmicas em indivíduos imunocomprometidos.

Letra d: incorreta. A criptococose é uma doença adquirida a partir da inalação de fungos *Cryptococcus neoformans*.

46. A análise química da urina é realizada com uma tira reagente especialmente desenvolvida para este fim. Uma tira reagente padrão para teste de urina inclui até 10 testes diferentes com almofadas quadradas impregnadas com produtos químicos que reagem com substâncias presentes na urina e produzem uma cor característica. Sobre a análise química da urina, pode-se afirmar, EXCETO:

- a) O pH urinário normalmente está na faixa de 5,5 a 6,5, com uma média de 6,2 (podendo variar de 4,5 até 8). A primeira urina produzida pela manhã geralmente é mais alcalina e a urina produzida após as refeições geralmente é mais ácida.
- b) A urina normal contém níveis muito baixos de proteína, geralmente com excreção inferior a 10 mg/dL ou 100 mg por 24 horas, constituída principalmente por proteínas séricas de baixo peso molecular que foram filtradas pelo glomérulo e proteínas produzidas no trato geniturinário. Dentre as proteínas presentes na urina, destaca-se a proteína de Tamm Horsfall (ou uromodulina), que é uma glicoproteína secretada exclusivamente pelos rins.
- c) Embora a glicose seja normalmente filtrada no glomérulo renal, em condições fisiológicas ela é totalmente reabsorvida nos túbulos contorcidos, não sendo normalmente encontrada na urina. Contudo, em casos de diabetes mellitus, a glicemia pode ultrapassar o limiar renal de reabsorção da glicose (160–180 mg/dL) e esta molécula passa a ser detectada na urina.
- d) O teste da tira reagente para leucócitos detecta a esterase leucocitária, que está presente nos grânulos azurófilos de monócitos e granulócitos (neutrófilos, eosinófilos e basófilos), mas não está presente em linfócitos, bactérias e células epiteliais.

Gabarito: A

Comentários: **Letra a:** correta. A primeira urina produzida pela manhã geralmente é mais **ácida** (pH de 5,0 a 6,0) e a urina produzida após as refeições geralmente é mais **alcalina**.

Letra b: incorreta. A proteinúria é um achado que sugere lesão glomerular.

Letra c: incorreta. A glicosúria é um achado comum em pacientes diabéticos descompensados.

Letra d: incorreta. Uma reação positiva para esterase leucocitária é sugestiva de infecção do trato urinário, mas é necessário que outros parâmetros sejam avaliados em conjunto para se estabelecer um diagnóstico preciso.

47. Os protozoários são organismos microscópicos unicelulares que podem ter vida livre ou natureza parasitária. Eles são capazes de se multiplicar em seres humanos, o que contribui para sua sobrevivência e também permite que infecções graves se desenvolvam a partir de apenas um único organismo.

Sobre os protozoários e as doenças por eles causadas, marque a alternativa INCORRETA:

- a) Os tripomastigotas de *T. cruzi* são o único estágio encontrado circulando no sangue humano ou no líquido cefalorraquidiano (LCR). No tecido, o parasita forma amastigotas, caracterizadas por um único núcleo e cinetoplasto (organela que contém DNA mitocondrial). Os amastigotas de *T. cruzi* são morfologicamente indistinguíveis dos de *Leishmania* spp. A forma epimastigota não é observada em humanos, mas pode ser encontrada no intestino médio dos triatomíneos que ingeriram tripomastigotas de um hospedeiro infectado.
- b) Os hospedeiros de *Leishmania* são mamíferos, como cães, roedores e humanos. Os vetores da leishmaniose são fêmeas de mosquitos flebotomíneos (ordem Diptera, família Psychodidae, subfamília Phlebotominae, gêneros *Phlebotomus* e *Lutzomyia*).
- c) Várias espécies de protozoários do gênero *Entamoeba* colonizam seres humanos, mas nem todas estão associadas a doenças. *Entamoeba histolytica* é uma ameba reconhecidamente patogênica, que se associa tanto a infecções intestinais quanto a infecções extraintestinais.

Outras *Entamoeba* spp., morfologicamente idênticas, incluindo *E. dispar*, *E. moshkovskii* e *E. bangladeshi*, geralmente não estão associados à doença.

d) Os agentes causadores da filariose linfática (também chamada de elefantíase) incluem os nematoides filariais *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* e *B. timori*, que são transmitidos por mosquitos. Estima-se que 90% dos casos de filariose linfática sejam causados por *W. bancrofti* (filariose bancroftiana), e esta é a única espécie (dentre as três citadas acima) encontrada no Brasil.

Gabarito: D

Comentários: Letra a: correta. O *T. cruzi* é o protozoário responsável pela doença de Chagas.

Letra b: correta. A *Leishmania* sp. é um protozoário que causa a leishmaniose.

Letra c: correta. A *Entamoeba histolytica*, um protozoário, é a única espécie de ameba reconhecidamente patogênica.

Letra d: incorreta. Apesar de a afirmativa ser verdadeira, os agentes etiológicos citados não são protozoários, e sim **helmintos**.

48. Helmintos são grandes organismos multicelulares que geralmente são visíveis a olho nu na fase adulta. Eles podem ser de vida livre ou de natureza parasitária.

Sobre os helmintos e as patologias por eles causadas, é correto afirmar, EXCETO:

a) A esquistossomose é transmitida pelo contato com água doce contaminada com cercárias de *Schistosoma* sp., que são libertadas de caracóis de água doce (gênero *Biomphalaria*) infectados.

b) A cisticercose é uma infecção tecidual parasitária causada pela forma larval de *Taenia saginata*. Essas larvas podem infectar o cérebro, músculo ou outro tecido e são uma das principais causas de convulsões em adultos de países subdesenvolvidos. Os cistos, chamados cisticercos, podem se desenvolver nos músculos, olhos, cérebro e/ou

medula espinhal. Os sintomas causados pelos cistos dependem da localização, tamanho, número e estágio dos cistos.

c) O diagnóstico de ascaridíase se dá através da pesquisa de ovos nas fezes após a aplicação da metodologia de sedimentação espontânea. A OMS recomenda a utilização do método de Kato Katz.

d) A enterobíase pode ser diagnosticada pelo método da fita adesiva ou método de Graham, com posterior análise ao microscópio. Essa técnica envolve a aplicação de uma fita adesiva no ânus de um paciente com suspeita de infecção por *E. vermicularis*, especialmente pela manhã, antes da primeira evacuação do paciente.

Gabarito: B

Comentários: Letra a: incorreta. A esquistossomose é especialmente comum entre crianças em países em desenvolvimento, pois é mais provável que elas brinquem em água contaminada.

Letra b: correta. A cisticercose é uma infecção tecidual parasitária causada pela forma larval de *Taenia solium*.

Letra c: incorreta. O método de Kato Katz é o mais recomendado para detecção de *Ascaris lumbricoides*.

Letra d: incorreta. Os ovos de *Enterobius vermicularis* medem 50 a 60 µm por 20 a 30 µm. Eles são transparentes, alongados a ovais e ligeiramente achatados em um lado. Eles costumam ser parcialmente embrionados quando eliminados.

49. A RDC 302, de 13 de outubro de 2005, dispõe sobre Regulamento Técnico para funcionamento de Laboratórios Clínicos. São definições previstas nessa resolução, EXCETO:

a) Garantia da qualidade: Conjunto de procedimentos técnicos e administrativos, de competência da autoridade sanitária local, que previnem e controlam o risco sanitário em estabelecimentos sujeitos a este controle.

b) Controle da qualidade: Técnicas e atividades operacionais utilizadas para monitorar o cumprimento dos requisitos da qualidade especificados.

c) Controle externo da qualidade - CEQ: Atividade de avaliação do desempenho de sistemas analíticos através de ensaios de proficiência, análise de padrões certificados e comparações interlaboratoriais. Também chamada Avaliação Externa da Qualidade.

d) Controle interno da qualidade - CIQ: Procedimentos conduzidos em associação com o exame de amostras de pacientes para avaliar se o sistema analítico está operando dentro dos limites de tolerância pré-definidos.

Gabarito: A

Comentários: Letra a: correta. De acordo com a RDC 302/2005, garantia da qualidade é o "conjunto de atividades planejadas, sistematizadas e implementadas com o objetivo de cumprir os requisitos da qualidade especificados". O conceito apresentado é, na verdade, de **inspeção sanitária**.

Letra b: incorreta. Definição correta de controle de qualidade, de acordo com o item 4.11 da RDC 302/2005.

Letra c: incorreta. Definição correta de controle externo da qualidade, de acordo com o item 4.12 da RDC 302/2005.

Letra d: incorreta. Definição correta de controle interno da qualidade, de acordo com o item 4.13 da RDC 302/2005.

50. Associe os microrganismos a sua respectiva classificação de risco.

CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

1. Classe de risco 1
2. Classe de risco 2
3. Classe de risco 3
4. Classe de risco 4

MICROORGANISMOS

() Vírus da Varíola

() *Lactobacillus* sp.

() *Clostridium botulinum*

() *Clostridium tetani*

A sequência correta de associação, de cima para baixo, é:

a) 4-2-3-1.

b) 4-1-2-3.

c) 4-1-3-2.

d) 3-1-4-2.

Gabarito: C

Comentários: Ao associarmos corretamente os microrganismos a sua respectiva classificação de risco, temos:

(4) Vírus da Varíola

(1) *Lactobacillus* sp.

(3) *Clostridium botulinum*

(2) *Clostridium tetani*

Logo, a sequência correta de associação é **4-1-3-2**.

**CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS:
FARMÁCIA BIOQUÍMICA**

Sônia Dourado

51. A respeito de técnicas de coloração em Hematologia, avalie a afirmativa abaixo e assinale a alternativa que preencha a lacuna corretamente.

“A avaliação dos estoques de ferro na medula óssea a partir da coloração do tecido medular pelo corante de _____ é considerada padrão-ouro no diagnóstico de Deficiência de Ferro.”

a) Perls

b) Azul de Cresil Brilhante

c) Leishman

d) Azul de metileno

Gabarito: A

Comentários: Letra a: correta. O padrão-ouro para diagnóstico de Deficiência de Ferro (DF) é a coloração com o corante de Perls, que contém azul da prússia e ferrocianeto de potássio, que coram os depósitos de ferro.

Letra b: errada. O azul de cresil brilhante é um corante supravital utilizado para corar reticulócitos.

Letra c: errada. O corante de Leishman é um derivado de Romanowsky, utilizado para coloração de rotina em hematologia.

Letra d: errada. O azul de metileno é um dos corantes que compõe parte dos derivados de Romanowsky, usados em colorações de rotina em hematologia.

52. Diversas doenças parasitárias que apresentam formas ou estágios no sangue circulante podem ser diagnosticadas com precisão por meio do exame de sangue.

Considerando-se o exame parasitológico de sangue, é correto afirmar que

- a) Corante Panótico Rápido substitui, perfeitamente, o Giemsa e o Leishman.
- b) O esfregaço corado pelo Leishman necessita de fixação prévia pelo álcool metílico, pois este não faz parte da fórmula do corante.
- c) No preparo do esfregaço em camada delgada, não se deve secar por agitação vigorosa.
- d) O exame direto ou a fresco não permite visualizar os parasitos vivos.

Gabarito: A

Comentários: Letra a: correta. No livro Parasitologia Humana, 13ª edição, NEVES afirma que o panótico substitui tanto o Giemsa quanto o Leishman.

Letra b: errada. O corante de Leishman já possui álcool metílico em sua composição, enquanto cora as células, já fixa a lâmina. Há necessidade de fixação prévia da lâmina quando se usa o corante Giemsa.

Letra c: errada. No mesmo livro citado no comentário da alternativa “A”, na descrição de todas as etapas para confecção do esfregaço de camada delgada, consta a necessidade de se secar a lâmina por agitação vigorosa, para evitar a hemólise.

Letra d: errada. A alternativa está errada porque no exame a fresco é possível SIM visualizar os parasitos vivos.

53. Bacilo Gram-negativo, que ao ser visualizado em esfregaço de sangue periférico corado pelo Giemsa mostra a coloração bipolar típica, com aspecto de “alfinete de segurança”. Trata-se de qual gênero bacteriano?

- a) Bordetella.
- b) Pseudomonas.
- c) Yersinia.
- d) Klebsiella.

Gabarito: C

Comentários: De todas as bactérias citadas na questão, apenas Yersinia apresenta a característica de que no esfregaço de sangue periférico corado pelo corante de Wright (ou outro derivado de Romanowsky) demonstra o aspecto de “alfinete de segurança”. Essa bactéria cora-se em azul-escuro.

54. A sífilis é uma doença infecciosa causada por uma espiroqueta, o *Treponema pallidum*, subespécie *pallidum*.

Leia o texto abaixo sobre essa IST.

“O *treponema* pode ser evidenciado na sífilis recente por observação microscópica direta, em campo escuro, ou após coloração pela prata, pelos corantes de _____ ou _____, ou por imunofluorescência. Baseado em uma simples reação de floculação, o teste cardiolipínico do VDRL e suas variantes, como o teste _____ e o _____, vieram substituir as técnicas de fixação do complemento (Wasserman, Kolmer, Maltaner), que estão atualmente em desuso.”

Assinale a alternativa que preencha, respectivamente, as lacunas acima, corretamente.

- a) Leishman- Giemsa- RPR- Carbotest
- b) Ziehl- Kinyoun- FTA-Abs- TPHA
- c) Leishman- Giemsa- FTA-Abs- TPHA
- d) Fontana- Laybourn- RPR- Carbotest

Gabarito: A

Comentários: Letra a: correta. FERREIRA, em Diagnóstico Laboratorial das Principais Doenças Infecciosas e Autoimunes, relata que o *T. pallidum* pode ser observado por microscopia direta, em campo escuro, ou após coloração pela prata, pelos corantes de Leishman ou Giemsa ou por imunofluorescência. Além disso, o teste cardiolipínico possui o RPR e Carbotest como variantes.

Letra b: errada. Ziehl e Kinyoun são colorações utilizadas para Bacilos álcool ácido resistentes. FTA-Abs e o TPHA são testes treponêmicos e a questão cita testes cardiolipínicos.

Letra c: errada. Como descrito no comentário anterior, FTA-Abs e o TPHA são testes treponêmicos e a questão cita testes cardiolipínicos.

Letra d: errada. Fontana é o mesmo que impregnação pela prata, já descrita no texto, Laybourn é a coloração para pesquisa de difteria.

55. Através da bacterioscopia de Gram, podemos caracterizar morfotintorialmente as bactérias. Sabendo disso, relacione os microorganismos citados abaixo com suas respectivas características morfotintoriais e assinale a alternativa que contenha a sequência correta.

Microrganismo	Característica morfotintorial
(1) <i>Streptococcus pneumoniae</i>	() bacilos pleomórficos gram-negativos
(2) <i>Haemophilus influenzae</i>	() cocos gram-positivos
(3) <i>Escherichia coli</i>	() bacilos gram-positivos
(4) <i>Neisseria meningitidis</i>	() bacilos gram-negativos
(5) <i>Listeria monocitogenes</i>	() cocos gram- negativos

- a) 4- 5- 2- 1- 3
- b) 5- 4- 1- 3- 2
- c) 3- 1- 5- 2- 4
- d) 2- 1- 5- 3- 4

Gabarito: D

Comentários: (2) *H. influenzae* são bacilos pleomórficos Gram-negativos;

(1) *S. pneumoniae* são cocos Gram-positivos;

(5) *L. monocitogenes* são bacilos Gram-positivos;

(3) *E. coli* são bacilos Gram-negativos;

(4) *N. meningitidis* são cocos Gram-negativos.

Assim, a ordem correta é 2-1-5-3-4, correspondendo à alternativa "D", que é o gabarito da questão.

56. A coloração aumenta a visibilidade global dos elementos do sedimento a serem examinados através da microscopia de campo claro, alterando o índice de refração.

Acerca das características dos corantes do sedimento, relacione corretamente o corante com sua ação e função e marque a alternativa que apresente a sequência correta.

Corante	Ação/Função
(1) Sternheimer-Malbin	() azul de metileno e eosina Y, identifica eosinófilos urinários.
(2) Azul de toluidina	() cora estruturas que contém Ferro. Identifica grânulos de hemossiderina.
(3) Coloração de Hansel	() otimiza detalhes nucleares, diferencia glóbulos brancos e células epiteliais tubulares renais.
(4) Azul da Prússia	() delinea estruturas e contrasta as cores do núcleo e citoplasma. Identifica glóbulos brancos, células epiteliais e cilindros.

- a) 3- 4- 2- 1
- b) 4- 3- 2- 1
- c) 2- 4- 3- 1
- d) 4- 2- 3- 1

Gabarito: A

Comentários: (3) Coloração de Hansel é uma coloração de sedimento com azul de metileno e eosina Y, utilizada na pesquisa e identificação de eosinófilos urinários;

(4) Azul da Prússia é um corante com afinidade por Ferro, que ficam impregnados pelo corante, tornando-se fácil a visualização e identificação de grânulos de hemossiderina.

(2) Coloração com azul de toluidina apresenta afinidade por glóbulos brancos. A característica principal da coloração é a otimização de detalhes nucleares, diferenciando glóbulos brancos e células epiteliais tubulares renais.

(1) A coloração de Sternheimer-Malbin é usada para delinear estruturas e faz contraste entre as cores do núcleo e citoplasma. Facilitando a identificação de glóbulos brancos, células epiteliais e cilindros.

Assim, a ordem correta é 3-4-2-1, correspondendo à alternativa "A", que é o gabarito da questão.

57. A PCR é uma reação química *in vitro* simples, que permite a síntese de quantidades essencialmente ilimitadas de uma sequência de ácido nucleico-alvo.

Um ciclo de PCR consiste em 3 etapas, são elas, respectivamente:

- a) Desnaturação, polimerização e extensão.
- b) Desnaturação, anelamento e extensão.
- c) Anelamento, desnaturação e extensão.
- d) Anelamento, polimerização e extensão.

Gabarito: B

Comentários: Letra a: errada. O ciclo de PCR inicia com a desnaturação, porém a polimerização é um sinônimo da extensão, que é a fase final do ciclo.

Letra b: correta. Como dito no enunciado, o ciclo de PCR apresenta 3 etapas, que são, respectivamente a Desnaturação, quando as fitas de DNA se separam, seguida pelo anelamento, quando os iniciadores se anexam ao DNA-alvo de forma sequência-específica e, por fim, a extensão, quando a DNA polimerase, então, começa a estender cada iniciador em sua terminação 3'.

Letra c: errada. Foi invertida a ordem entre anelamento e desnaturação.

Letra d: errada. O anelamento é a segunda etapa e não a primeira como foi colocada na alternativa, além disso, polimerização é um sinônimo da extensão.

CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS: FARMÁCIA BIOQUÍMICA

Rafaela Gomes

58. A Portaria nº 344/1998 estabelece o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. Sobre a presente portaria é correto afirmar que

- a) A Notificação de Receita é o documento padronizado destinado à notificação da prescrição de medicamentos: entorpecentes (cor amarela); psicotrópicos (cor azul) e retinóides de uso tópico e imunossupressores (cor branca).
- b) A Autorização Especial deve ser solicitada para cada estabelecimento que exerça qualquer uma das atividades previstas na portaria, exceto para as que realizam exclusivamente o transporte.
- c) Os Laboratórios de análises clínicas que utilizem substâncias objeto deste Regulamento Técnico unicamente com finalidade farmacológica estão isentos de Autorização Especial.
- d) Fica proibida a manipulação de substância isotretinoína na preparação de medicamentos de uso tópico.

Gabarito: D

Comentário: A alternativa A está incorreta. A Notificação de Receita é o documento padronizado destinado à notificação da prescrição de medicamentos: entorpecentes (cor amarela); (cor azul) e retinóides de uso sistêmico (e não tópico) e imunossupressores (cor branca).

A alternativa B está incorreta. A Autorização Especial deve ser solicitada para cada estabelecimento que exerça qualquer uma das atividades previstas na portaria, inclusive para as que realizam exclusivamente o transporte.

A alternativa C está incorreta. Os Laboratórios de análises clínicas que utilizem substâncias objeto deste Regulamento Técnico unicamente com finalidade diagnóstica (e não farmacológica) estão isentos de Autorização Especial.

A alternativa D está correta. A portaria nº 344/98 estabelece que fica proibida a manipulação de substância isotretinoína na preparação de medicamentos de uso tópico.

59. De acordo Código de Ética Farmacêutica (Resolução do CFF nº 724, de 29 de abril de 2022) é dever do farmacêutico, durante o tempo em que permanecer inscrito em um CRF, independentemente de estar ou não no exercício efetivo da profissão,

- a) supervisionar os conteúdos expostos pelo estabelecimento com o qual mantém vínculo profissional nas redes sociais, em sítios eletrônicos e demais meios de comunicação, fazendo cumprir as normas técnicas e a legislação vigente.
- b) negar-se a realizar atos farmacêuticos que sejam contrários aos ditames da ciência, da ética e da técnica, comunicando o fato, quando for o caso, ao usuário, a outros profissionais envolvidos e ao respectivo CRF.
- c) prescrever medicamentos de acordo com protocolos aprovados para uso no âmbito de instituições de saúde ou quando da formalização de acordos de colaboração com outros prescritores ou instituições de saúde, desde que atendidas as normativas vigentes.
- d) utilizar as mídias sociais na divulgação de informações científicas, baseadas em evidências, nos limites legais e regulamentares, que esclareçam a população sobre o uso racional de medicamentos e abordem temas que promovam a saúde e a segurança do paciente, sem cunho promocional.

Gabarito: A

Comentário: A alternativa A está correta. De acordo com o inciso XII (Art. 14) é dever do farmacêutico

supervisionar os conteúdos expostos pelo estabelecimento com o qual mantém vínculo profissional nas redes sociais, em sítios eletrônicos e demais meios de comunicação, fazendo cumprir as normas técnicas e a legislação vigente.

A alternativa B está incorreta. A alternativa aborda direito previsto no inciso IV (Art. 12).

A alternativa C está incorreta. A alternativa aborda direito previsto no inciso VIII (Art. 12).

A alternativa D está incorreta. A alternativa aborda direito previsto no inciso XIII (Art. 12).

60. Segundo o Código de Ética Farmacêutica (Resolução do CFF nº 724, de 29 de abril de 2022) é correto afirmar

- a) A competência disciplinar é do CRF em que o faltoso estiver inscrito ao tempo do julgamento devendo o processo ser instaurado, instruído e julgado em caráter sigiloso, sendo permitida vista dos autos apenas às partes (indiciado e CRF) e aos procuradores constituídos.
- b) Cada Comissão de Ética será composta por, no mínimo, 3 (três) farmacêuticos nomeados e homologados pela Diretoria do CRF, com mandato igual ao da Diretoria.
- c) Compete ao CRF processar e julgar em primeira instância os profissionais sob sua jurisdição e seus membros colegiados, inclusive gestores e conselheiros, observado o princípio da segregação.
- d) Nas infrações éticas e disciplinares serão observadas a tipificação da conduta, a reincidência, a análise do fato e as consequências ao exercício profissional e à saúde coletiva, considerando as sanções de natureza civil ou penal cabíveis.

Gabarito: C

Comentário: A alternativa A está incorreta. A competência disciplinar é do CRF em que o faltoso estiver inscrito ao tempo do fato punível em que incorreu (e não ao tempo do julgamento), devendo o processo ser instaurado, instruído e julgado em caráter sigiloso, sendo permitida vista dos autos

apenas às partes (indiciado e CRF) e aos procuradores constituídos.

A alternativa B está incorreta. Cada Comissão de Ética será composta por, no mínimo, 3 (três) farmacêuticos nomeados pela Diretoria do CRF, homologados pelo plenário (e não pela diretoria), com mandato igual ao da Diretoria.

A alternativa C está correta. Compete ao CRF processar e julgar em primeira instância os profissionais sob sua jurisdição e seus membros colegiados, inclusive gestores e conselheiros, observado o princípio da segregação. Ademais, compete ao Plenário do CFF julgar em instância recursal os processos disciplinares éticos.

A alternativa D está incorreta. Nas infrações éticas e disciplinares serão observadas a tipificação da conduta, a reincidência, a análise do fato e as consequências ao exercício profissional e à saúde coletiva, sem prejuízo (e não considerando) das sanções de natureza civil ou penal cabíveis.

NÃO É ASSINANTE?

Confira nossos planos, tenha acesso a milhares de cursos e participe gratuitamente dos projetos exclusivos. Clique no link!

<https://bit.ly/Estrategia-Assinaturas>

CONHEÇA NOSSO SISTEMA DE QUESTÕES

Estratégia Questões nasceu maior do que todos os concorrentes, com mais questões cadastradas e mais soluções por professores. Clique no link e conheça!

<https://bit.ly/Sistemas-de-Questões>
