



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DO ESTADO
UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO – UPE
CONCURSO PÚBLICO
MANHÃ

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

Não deixe de preencher as informações a seguir:

Prédio	Sala

Nome

Nº de Identidade	Órgão Expedidor	UF	Nº de Inscrição

- TÉCNICO DE LABORATÓRIO / ANÁLISES CLÍNICAS -

ATENÇÃO

- Abra este Caderno, quando o Fiscal de Sala autorizar o início da Prova.
- Observe se o Caderno está completo. Ele deverá conter 40 (quarenta) questões objetivas de múltipla escolha com 05 (cinco) alternativas cada, sendo 10 (dez) de Língua Portuguesa, 10 (dez) de Raciocínio Lógico e 20 (vinte) de Conhecimentos Específicos do cargo de sua opção.
- Se o Caderno estiver incompleto ou com algum defeito gráfico que lhe cause dúvidas, informe, imediatamente, ao Fiscal.
- Uma vez dada a ordem de início da Prova, preencha, nos espaços apropriados, o seu Nome completo, o Número do seu Documento de Identidade, a Unidade da Federação e o Número de Inscrição.
- Para registrar as alternativas escolhidas nas questões objetivas de múltipla escolha, você receberá um Cartão-Resposta de Leitura Ótica. Verifique se o Número de Inscrição impresso no Cartão coincide com o seu Número de Inscrição.
- As bolhas constantes do Cartão-Resposta devem ser preenchidas totalmente, com caneta esferográfica azul ou preta.
- Preenchido o Cartão-Resposta, entregue-o ao Fiscal e deixe a sala em silêncio.

BOA SORTE!

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1

SINTAXE PENOSA

Não, dileto leitor, não incorporei o espírito do professor Pasquale; não é o objetivo da presente coluna proferir uma invectiva contra os que violentam a sintaxe da língua de Camões com gerundismos ("vamos estar falando de ciência") ou destroçam a harmonia das orações subordinadas. Quando digo "sintaxe penosa", entenda-me literalmente: passarinhos cujo canto tem regras semelhantes à nossa tradicional ordem de sujeito seguido de verbo e objeto (por exemplo) nas frases.

Se essa possibilidade não faz cair o seu queixo, deveria. Como enfatizei na coluna passada (eu sei, faz duas semanas já, mas quem sabe você recorda), os cientistas têm mostrado que é cada vez menor a lista das faculdades mentais exclusivamente humanas. Uma das poucas que sobraram – ou melhor, sobravam – é a linguagem com sintaxe. Alguns passarinhos japoneses resolveram melar o nosso triunfo, ao que parece.

Os penosos em questão pertencem à espécie *Parus minor*, ou chapim-japonês. Assim como uma grande variedade de outros animais, incluindo outras aves, obviamente, mas também primatas como nós e outras criaturas, o chapim-japonês produz vocalizações que podem ser comparadas às nossas palavras.

Esses sons foram criativamente apelidados com as letras A, B, C e D. Seu significado varia um pouco, mas podemos dizer, de modo geral, que combinações das três primeiras "palavras" (AC ou BC, por exemplo) denotam a presença de diversos tipos de predadores, enquanto os sons do tipo D (caracterizados por uma sequência de sete a dez "notas", como as de uma música) servem para recrutar outros passarinhos – quando um macho chama sua parceira, por exemplo.

O bacana, porém, é que a "palavra" D pode ser combinada às outras, modificando o sentido delas. AC-D, digamos, pode ser usado quando um chapim vê um falcão e chama outras aves para avisá-las sobre o caçador e convocá-las para fazer "mobbing" (quando vários passarinhos se juntam para intimidar uma ave de rapina).

A pergunta é: será que faz diferença a ordem dos fatores? Afinal, em português, "O cão mordeu o menino" e "O menino mordeu o cão" são frases com sentido completamente distinto. Foi o que Toshitaka Suzuki, da Universidade Sokendai, no Japão, resolveu testar usando gravações das "palavras" típicas das aves.

Resultado: quando ouvem as gravações de ABC, os chapins olham assustados para os lados esperando um predador; se escutam só D, voam na direção do alto-falante, procurando o colega que teria chamado por eles. ABCD produz, como esperado, um misto de olhares assustados para os lados e voo rumo ao som. E quando o som é DABC? Em geral, nada – os bichos ficam confusos. A sintaxe da "frase" não faz sentido para eles. Ou seja, é a ordem dos termos dos chamados que importa nesse caso, como na fala humana. Os dados estão em artigo na revista científica "Nature Communications".

Pode ser que você não esteja lá muito embaçado com as proezas sintáticas do chapim-japonês. Está no seu direito, obviamente, mas o que descobertas como essa reiteram, feito a linha de baixo constante e sólida de um bom rock, é o fato incontestável de que as nossas capacidades mentais aparentemente inigualáveis derivam, na verdade, de "tijolinhos" cognitivos que já estavam presentes nos lugares mais improváveis da Árvore da Vida. Nosso edifício comportamental é mais arrojado, faraônico até – mas ainda tem as marcas de que um dia foi uma choupana.

LOPES, Reinaldo José. Publicado em 27 mar. 2017.

Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/colunas/reinaldojoselopes/2016/03/1754157-sintaxe-penosa.shtml>.

Acesso em: 8 jul. 2017. Adaptado.

01. Para compreender globalmente o Texto 1, o leitor deve considerar que o autor tem como propósito principal

- criar humor, a julgar pela linguagem descontraída como inicia seu texto: "Não, dileto leitor, não incorporei o espírito do professor Pasquale".
- defender a ideia de que a organização sintática da linguagem humana é o que distingue o homem das outras espécies (2º e 8º parágrafos).
- dialogar prioritariamente com a comunidade científica, o que fica evidente com o emprego do termo científico "*Parus minor*" (3º parágrafo).
- instruir o leitor acerca de metodologia científica, apresentando-lhe o passo a passo do trabalho, sobretudo nos parágrafos 4º, 5º e 7º.
- divulgar trabalho científico a público não especializado, como se observa na linguagem simples como a pesquisa é exposta nos 4º e 7º parágrafos.

02. Acerca de algumas estratégias empregadas na composição do Texto 1, analise as afirmativas a seguir.

- I. Como primeira “entrada” ao texto, o título antecipa e esclarece o tema para o leitor; no texto em questão, as conhecidas dificuldades que as pessoas costumam ter quando se trata de analisar a sintaxe da língua.
- II. O autor propõe um título ambíguo com a intenção de brincar com o leitor, ou seja, deliberadamente, ele constrói um título com mais de uma possibilidade de sentido, para, ainda no primeiro parágrafo, esclarecer qual o sentido que ele pretendia para o título.
- III. Há uma notável preocupação do autor em dialogar com o seu leitor para, assim, conseguir “fisgar” o seu interesse, a partir de uma perspectiva em que o assunto é tratado como algo curioso e interessante.
- IV. Apesar de manter o estilo despretensioso do restante do texto, o parágrafo conclusivo cumpre a esperada função de retomar o tema e confirmar o seu teor comprobatório, o que se observa na expressão “fato incontestado”.

Estão CORRETAS:

- A) I, II e III, apenas.
- B) I, III e IV, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) II, III e IV, apenas.
- E) I, II, III e IV.

03. As palavras costumam se revestir de sentidos diferentes, a depender dos usos que se fazem delas. No Texto 1, o autor seleciona palavras diferentes para referir-se ao mesmo objeto da pesquisa apresentada. Analise o efeito de sentido proposto para cada escolha vocabular e identifique as afirmativas que se mostram coerentes com esse uso.

- I. A escolha da palavra ‘penosos’ em substituição a, por exemplo, pássaros em: “Os penosos em questão” (3º parágrafo), indica que o autor pretendeu trazer humor ao texto.
- II. Em: “os chapins olham assustados para os lados esperando um predador” (7º parágrafo), o termo destacado não pode ser empregado para substituir “chapim-japonês” (3º parágrafo).
- III. Em: “os bichos ficaram confusos” (7º parágrafo), a palavra “bichos” está empregada em sentido amplo, isto é, abrange todos os animais que estão referidos no texto.
- IV. Em: “AC-D (...) pode ser usado quando um chapim vê um falcão e chama outras aves para avisá-las sobre o caçador” (5º parágrafo), o termo destacado tem sentido amplo e, com ele, podem-se “cobrir” várias espécies de uma mesma categoria.

Estão CORRETAS, apenas:

- A) I e II.
- B) I, II e III.
- C) I e IV.
- D) II, III e IV.
- E) III e IV.

04. O Texto 1, como outros textos, é formado por formas linguísticas bem diferentes entre si, que cumprem, também, diferentes propósitos. Assinale a alternativa em que o segmento selecionado, cumprindo o propósito de relatar a pesquisa, traz características linguísticas eminentemente narrativas, como marcação do tempo e sequência de fatos interligados.

- A) “Não, dileto leitor, não incorporei o espírito do professor Pasquale”. (1º parágrafo)
- B) “o chapim-japonês produz vocalizações que podem ser comparadas às nossas palavras. (3º parágrafo)
- C) “combinações das três primeiras "palavras" (AC ou BC, por exemplo) denotam a presença de diversos tipos de predadores” (4º parágrafo).
- D) “quando ouvem as gravações de ABC, os chapins olham assustados para os lados esperando um predador”. (7º parágrafo)
- E) “Pode ser que você não esteja lá muito embasbacado com as proezas sintáticas do chapim-japonês. Está no seu direito (...)” (8º parágrafo)

05. Acerca do significado de algumas expressões empregadas no Texto 1, e considerando o contexto em que são empregadas, assinale a alternativa CORRETA.

- A) Em: “não é o objetivo da presente coluna proferir uma invectiva contra os que violentam a sintaxe da língua de Camões (...)” (1º parágrafo), o autor quer dizer, com o segmento sublinhado, que não pretende ‘atacar com ofensas’ os que violentam a sintaxe da língua de Camões (...).
- B) No trecho: “Se essa possibilidade não faz cair o seu queixo, deveria.” (2º parágrafo), o segmento destacado tem o mesmo sentido de ‘não faz você morrer de sono (...)’.
- C) O segmento destacado no trecho: “os cientistas têm mostrado que é cada vez menor a lista das faculdades mentais exclusivamente humanas” (2º parágrafo) poderia ser substituído, sem alteração relevante dos seus significados, por ‘atividades neurológicas’.
- D) O enunciado: “Alguns passarinhos japoneses resolveram melar o nosso triunfo” (2º parágrafo) manteria os sentidos pretendidos pelo autor, caso o segmento destacado fosse proposto nos termos: ‘resolveram atenuar o nosso triunfo’.
- E) No trecho: “mas o que descobertas como essa reiteram (...) é o fato incontestado de que as nossas capacidades mentais aparentemente inigualáveis (...)” (8º parágrafo), o segmento destacado significa o mesmo que ‘dado improvável’.

06. Quanto a alguns elementos textuais que concorrem para o processo de coesão e coerência textual, analise as afirmativas a seguir.

- I.** No trecho: “Se essa possibilidade não faz cair o seu queixo” (2º parágrafo), o autor está falando da possibilidade de ele cometer erros de sintaxe ao escrever na “língua de Camões”.
- II.** O trecho: “Uma das poucas que sobraram (...) é a linguagem com sintaxe.” (2º parágrafo), deve ser entendido como ‘Uma das poucas faculdades mentais humanas que sobraram (...)’.
- III.** No trecho: “Esses sons foram criativamente apelidados com as letras A, B, C e D.” (4º parágrafo), o segmento destacado, retomando, do parágrafo anterior, o termo “vocalizações”, mantém a continuidade semântica do texto.
- IV.** Considerando as informações que antecedem o trecho: “E quando o som é DABC? Em geral, nada – os bichos ficam confusos.” (7º período), ele deve ser assim compreendido: ‘E quando o som é DABC? Em geral, nada acontece – os bichos não reagem, porque ficam confusos.’.

Estão CORRETAS:

- A) I, II e III, apenas.
 B) I, III e IV, apenas.
 C) II e IV, apenas.
 D) II, III e IV, apenas.
 E) I, II, III e IV.

07. Assinale a alternativa em que as relações estabelecidas no enunciado por meio de um pronome (destacado em negrito) estão CORRETAMENTE analisadas.

- A) “não é o objetivo da presente coluna proferir uma invectiva contra os que violentam a sintaxe da língua de Camões. (1º parágrafo) – O pronome “os” equivale a “aqueles” e se refere a todo o segmento sublinhado.
- B) “Se essa possibilidade não faz cair o seu queixo, deveria”. (2º parágrafo) – O pronome “seu” situa a pessoa que fala no discurso e se refere ao termo “queixo” (queixo de quem fala).
- C) “**Alguns** passarinhos japoneses resolveram melar o nosso triunfo”. (2º parágrafo) – O pronome “alguns” determina (aponta) o termo “japoneses”, permitindo a seguinte leitura: ‘alguns japoneses resolveram melar (...)’.
- D) “**Seu** significado varia um pouco, mas podemos dizer (...) que combinações das três primeiras ‘palavras’ (...) denotam (...)”. (4º parágrafo) – O pronome “seu” refere-se a “combinações”: ‘o significado das combinações’.
- E) “as nossas capacidades mentais derivam de ‘tjolinhas’ cognitivos **que** já estavam presentes (...)”. (8º parágrafo) – O pronome “que” retoma o termo “as nossas capacidades mentais”: ‘as nossas capacidades mentais já estavam presentes (...)’.

08. Conforme o Texto 1, até o canto dos passarinhos obedece a regras semelhantes “à nossa tradicional ordem de sujeito seguido de verbo e objeto (...) nas frases.”. Os usuários das línguas naturais, porém, frequentemente subvertem a chamada “ordem direta”.

Assinale a afirmativa que analisa corretamente a organização sintática do enunciado indicado e suas repercussões nos sentidos.

- A) O enunciado: “passarinhos cujo canto tem regras semelhantes à nossa tradicional ordem de sujeito seguido de verbo e objeto nas frases.”, colocado na ordem direta, deve ser assim compreendido: “os passarinhos, semelhantemente à nossa tradicional ordem de sujeito seguido de verbo e objeto nas frases, têm regras de canto.”.
- B) O enunciado: “os cientistas têm mostrado que é cada vez menor a lista das faculdades mentais exclusivamente humanas.”, quando colocado na ordem direta – “os cientistas têm mostrado que a lista das faculdades mentais exclusivamente humanas é cada vez menor.” – evidencia um complemento de função adjetiva (destacado).
- C) A inversão da ordem das orações do enunciado: “Alguns passarinhos japoneses resolveram melar o nosso triunfo, ao que parece.” – “Ao que parece, alguns passarinhos japoneses resolveram melar o nosso triunfo.” – alteraria substancialmente os sentidos pretendidos para esse trecho.
- D) A mudança na ordem dos elementos do enunciado: “Será que faz diferença a ordem dos fatores?” para: “A ordem dos fatores será que faz diferença?” altera fortemente os sentidos.
- E) O enunciado: “não é o objetivo da presente coluna proferir uma invectiva”, colocado na ordem direta – “proferir uma invectiva não é o objetivo da presente coluna” – revela que o núcleo do sujeito é uma forma verbal (proferir) que exige complemento (uma invectiva).

09. Acerca das normas de concordância e de regência verbal, incluídas as de emprego da crase, analise as afirmativas a seguir.

- I.** O trecho: “quando um chapim vê um falcão e chama outras aves para avisá-las sobre o caçador” também estaria em conformidade com a norma-padrão se fosse empregada a preposição “de”: ‘quando um chapim vê um falcão e chama outras aves para avisá-las do caçador’.
- II.** O sinal indicativo de crase é opcional no trecho destacado em: “passarinhos cujo canto tem regras semelhantes à nossa tradicional ordem”, ao contrário do trecho: “Os penosos em questão pertencem à espécie *Parus minor* (...), em que a marcação da crase é obrigatória.
- III.** No trecho: “eu sei, faz duas semanas já”, a forma verbal destacada, com sentido de tempo decorrido, poderia flexionar corretamente no plural se o advérbio “já”, também de valor temporal, fosse deslocado para junto da citada forma verbal: “eu sei, já fazem duas semanas”.
- IV.** O trecho: “Uma das poucas que sobraram é a linguagem com sintaxe.” também estaria em conformidade com a norma-padrão se a forma verbal destacada fosse flexionada no singular, em concordância com “uma”.

Estão CORRETAS:

- A) I, II e III, apenas.
- B) I, II e IV, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) III e IV, apenas.
- E) I, II, III e IV.

10. Gêneros textuais que são utilizados pelo Poder Público para atos normativos e comunicações obedecem a modelos mais ou menos fixos e compõem a chamada *correspondência oficial*. Considere a necessidade de se fazer uma comunicação interna, em modalidade escrita, entre unidades administrativas de um mesmo órgão.

Assinale a alternativa que indica o modelo adequado para atender a essa demanda comunicativa.

- A) Edital
- B) Instrução normativa
- C) Memorando
- D) Ofício
- E) Portaria

RACIOCÍNIO LÓGICO

11. Assinale a alternativa que apresenta a negação da afirmação condicional “Se for feriado, eu vou à praia”.

- A) É feriado, e eu não vou à praia.
- B) Se não for feriado, eu vou à praia.
- C) Não é feriado, e eu vou à praia.
- D) Não é feriado, e eu não vou à praia.
- E) Se for feriado, eu não vou à praia.

12. Considere verdadeiras as seguintes premissas: Alguns atores são sedentários. Nenhum atleta é sedentário. Logo, pode-se afirmar que

- A) alguns atletas são atores.
- B) alguns atores são atletas.
- C) nenhum atleta é ator.
- D) alguns atores não são atletas.
- E) nenhum ator é atleta.

13. Considerando únicas e verdadeiras as premissas:

- ✓ Cristine não é gerente.
- ✓ Se Rosana é analista, então Helena é técnica.
- ✓ Ou Helena não é técnica, ou Cristine é gerente.

pode-se concluir que

- A) Helena é técnica, e Rosana não é analista.
- B) Rosana não é analista ou Helena é técnica.
- C) Cristine não é gerente, e Rosana é analista.
- D) Helena é técnica ou Rosana é analista.
- E) Rosana é analista, e Cristine é gerente.

14. Sejam p e q proposições simples de valores lógicos verdade e falso, respectivamente. Assinale a alternativa cuja proposição composta apresenta valor lógico verdade.

- A) $\sim p \wedge (p \vee \sim q)$
- B) $\sim p \vee q \rightarrow q$
- C) $p \vee q \rightarrow q$
- D) $p \vee q \rightarrow \sim p$
- E) $p \leftrightarrow (q \wedge p)$

15. Ney é mais novo que Guy. Gil é mais velho que Guy. Logo,

- A) Ney é mais velho que Guy.
- B) Gil é mais novo que Guy.
- C) Guy é mais velho que Gil.
- D) Ney é mais novo que Gil.
- E) Guy é mais novo que Ney.

16. Em uma caixa com 250 bolas, existem exatamente 8 bolas brancas. Retirando-se ao acaso uma bola dessa caixa, a probabilidade de ela ser branca é de

- A) 96,0%
- B) 99,8%
- C) 90,0%
- D) 98,6%
- E) 96,8%

17. Qual a probabilidade de, lançados simultaneamente dois dados honestos, a soma dos resultados ser igual ou maior que 10?

- A) $1/18$
- B) $1/36$
- C) $1/6$
- D) $1/12$
- E) $1/4$

18. Uma pesquisa feita com 200 frequentadores de um parque, em que 50 não praticavam corrida nem caminhada, 30 faziam caminhada e corrida, e 80 exercitavam corrida, qual a probabilidade de encontrar no parque um entrevistado que pratique apenas caminhada?

- A) $7/20$
- B) $1/2$
- C) $1/4$
- D) $3/20$
- E) $1/5$

19. No carro de João, tem vaga apenas para 3 dos seus 8 colegas. De quantas formas diferentes, João pode escolher os colegas aos quais dá carona?

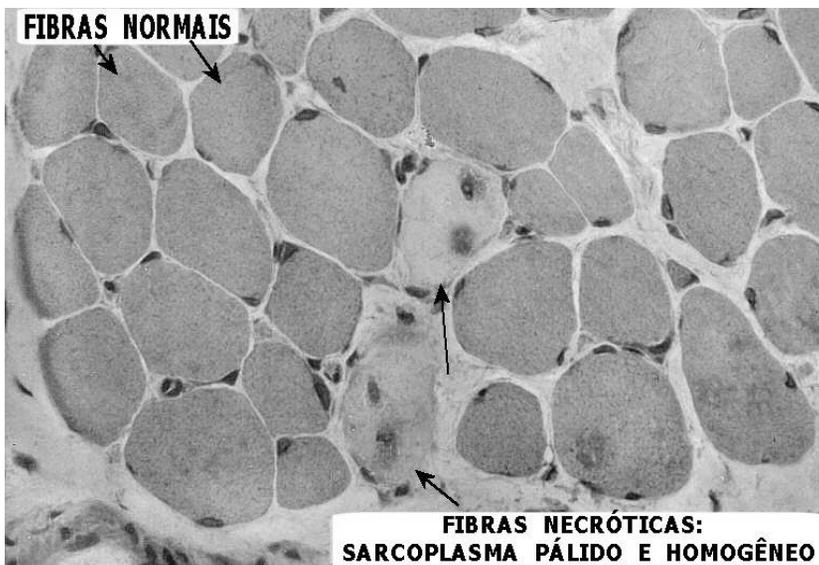
- A) 56
- B) 84
- C) 126
- D) 210
- E) 120

20. Num grupo de 15 homens e 9 mulheres, quantos são os modos diferentes de formar uma comissão composta por 2 homens e 3 mulheres?

- A) 4725
- B) 12600
- C) 3780
- D) 13600
- E) 8820

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. As distrofias musculares são doenças geneticamente determinadas, de baixa frequência na prática médica, apresentando fraqueza muscular progressiva, degeneração e atrofia da musculatura esquelética. Sua classificação obedece a critérios como tipo de herança, curso e gravidade da fraqueza muscular, grupo muscular inicialmente envolvido e idade de início das manifestações clínicas, sendo muito útil para o diagnóstico a biópsia muscular e a investigação laboratorial de familiares. A biópsia muscular revela fibras musculares de calibre diminuído, alternadas com fibras hipertróficas, fenômenos degenerativos com rupturas e centralizações nucleares, necrose e substituição por tecido gorduroso, como no material investigado na biópsia visualizada ao microscópio (imagem abaixo):



Fonte: <http://anatpat.unicamp.br/musduchenne.html>. Adaptado

Para investigação pela microscopia, qual método foi utilizado?

- A) Método mediato com coloração de verde Jânus
- B) Método mediato com coloração Gram positiva
- C) Método imediato com coloração de azul de metileno
- D) Método imediato com coloração de sudan black
- E) Método mediato com coloração de hematoxilina-eosina (HE)

22. Um professor, ao preparar uma aula no laboratório para a sua turma, solicitou ao técnico que providenciasse as vidrarias para essa atividade. Ajude-o a encontrá-las, segundo suas funções e modelo.

VIDRARIA	FUNÇÃO	MODELO
I. Proveta	A- Utiliza-se para transferência de líquidos através de aspiração e dispensação realizadas por meio do bulbo para sucção. Geralmente de plástico, não possui precisão como outros tipos de pipeta.	 <p>a.</p>

II. Béquer

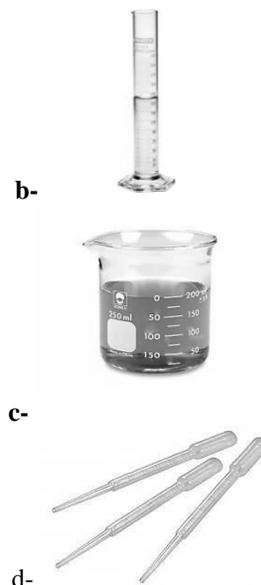
B- Instrumento de uso geral em laboratório. Utiliza-se para administrar reações entre soluções, dissolver substâncias sólidas, efetuar reações de precipitação e aquecer líquidos.

III. Pipeta Pasteur

C- Recipiente para conter líquidos ou soluções. Utiliza-se em reações com desprendimento de gases.

IV. Balão de fundo chato

D- Equipamento para medir e transferir volumes variáveis de líquidos. Vidraria de precisão para volumes acima de 25ml.



Assinale a alternativa que apresenta a associação CORRETA.

- A) I D c / II B c / III A d / IV C a
- B) I D a / II C c / III A d / IV B b
- C) I A c / II B d / III C a / IV D b
- D) I C b / II A a / III B c / IV D d
- E) I B d / II C b / III D a / IV A c

23. As células são pequenas e muito complexas e, para que possam ser vistas, é necessário o uso de um aparelho que permita seu aumento bem como das estruturas celulares. Esse aparelho é o microscópio, um dos instrumentos mais versáteis e utilizados no laboratório. O microscópio pode ser de dois tipos: óptico ou eletrônico.

Sobre esses instrumentos e seus componentes, assinale a alternativa CORRETA.

- A) Um microscópio de luz é constituído por dois conjuntos de estruturas: a parte mecânica que atua como suporte, e a parte óptica, que é suportada pela outra. A parte óptica é o conjunto de lentes responsável por fornecer a imagem ampliada e com resolução do espécime. Ela é constituída por três sistemas de lentes: o revólver, a objetiva e as oculares.
- B) O diafragma ou lente condensadora é um sistema de duas lentes convergentes, que, atravessado pelo feixe de luz, fornece à objetiva um cone de luz uniforme. Concentra os raios luminosos na preparação, fornecendo à objetiva raios oblíquos e diretos, aumentando assim o poder de resolução da objetiva.
- C) Os procedimentos tanto para trabalhos com microscopia eletrônica quanto para microscopia de luz são muito semelhantes, como o emprego de feixes de elétrons, que passam através da amostra, antes de formar a imagem bem como a fixação do material biológico que é feita por meio de fixadores, como tetróxido ósmio.
- D) Poder de ampliação do sistema microscópico é a capacidade de fornecer uma imagem ampliada do espécime e consiste no produto das lentes oculares pelas lentes objetivas, que são: 4x; 10x; 40x e uma objetiva de imersão (100x).
- E) Para que possam ser observados ao microscópio óptico (de luz) ou eletrônico, os órgãos e tecidos dos diferentes seres vivos, que são espessos, precisam ser reduzidos a cortes finos e transparentes para poderem ser observados. Esses cortes são feitos em instrumentos denominados micrótomos e podem ser feitos em tecidos na ordem dos centímetros e em qualquer estado de conservação.

24. Qual o volume de ácido necessário para preparar 1,19 litros de uma solução 0,01M de HCl (PM=36,5g/mol) a partir de uma solução concentrada de densidade (solução 36,5% HCl a 20°C) igual a 1,19 g/cm³?

- A) 0,5mL
- B) 1 mL
- C) 2 mL
- D) 10 mL
- E) 20 mL

25. Sobre centrifugação, assinale a alternativa CORRETA.

- A) Deve-se verificar se o rotor adequado está sendo utilizado, se está devidamente preso e equilibrar a carga no rotor, uma vez que cada tubo necessita de um tubo de equilíbrio no compartimento ao lado, com o mesmo volume de fluido.
- B) Essa técnica não permite a separação de líquidos imiscíveis e não se aplica à separação de insolúveis que tendem a flotar no líquido no qual se encontram.
- C) Muitas centrífugas trabalham sob vácuo e são refrigeradas para reduzir o aquecimento causado pelo atrito com o ar. Os rotores são produzidos com metais leves para reduzir a energia necessária a fim de manter a velocidade e facilitar sua refrigeração.
- D) Como as centrífugas possuem muitas formas e tamanhos, e os rotores podem variar bastante, a unidade universal de centrifugação é a força centrífuga.
- E) Durante a desaceleração da centrífuga, a tampa já pode ser aberta para equilibrar as pressões interna e externa e evitar a formação de aerossóis.

26. Sobre potenciometria, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Para a calibração do pHmetro, são necessários, pelo menos, dois padrões, uma vez que o potencial do eletrodo varia linearmente com a concentração de íons H^+ .
- B) pHmetro é um equipamento composto basicamente por um eletrodo conectado a um potenciômetro, que possibilita a conversão do valor de potencial do eletrodo, medido em milivolts, em unidades de pH, que variam de 0 a 14.
- C) A calibração e a medição devem ser feitas na mesma temperatura para que o resultado do pHmetro seja o correto.
- D) A frequência de calibração do pHmetro depende da frequência de medições e da qualidade do aparelho.
- E) A calibração do pHmetro deve ser realizada com os tampões gelados ($4^{\circ}C$) para evitar oscilações durante o processo.

27. Sobre espectrofotometria, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A calibração de um espectrofotômetro é um processo utilizado para confirmar que o aparelho está funcionando corretamente: 1 - Primeiramente deve-se ajustar o 100% T (transmitância) do aparelho com a , contendo somente o solvente (normalmente água). 2 - Logo após, deve-se ajustar o 0% T com o feixe de luz totalmente obstruído por um padrão preto.
- B) O espectrofotômetro é um instrumento, que permite, comparar a radiação absorvida ou transmitida por uma solução, que contém uma quantidade desconhecida de soluto e uma solução que contém uma quantidade conhecida da mesma substância.
- C) Um espectro ultravioleta-visível é essencialmente um gráfico da absorbância versus o comprimento de onda na faixa do ultravioleta e/ou visível para uma determinada solução. Através desse gráfico, escolhe-se o comprimento de onda (λ) de leitura que será aquele com menor intensidade para garantir a leitura de amostras concentradas.
- D) Curva de calibração é uma equação que correlaciona a absorbância em determinado comprimento de onda (λ) com a concentração de uma certa substância.
- E) Transmitância é a fração da luz incidente, com comprimento de onda específico, que passa por uma amostra. A amostra absorve uma determinada quantidade de luz e transmite o restante.

28. A balança analítica é um dos instrumentos de medida mais usados no laboratório e dela dependem basicamente todos os resultados analíticos. A localização da balança analítica é vital para manter sua precisão.

Todas as afirmativas estão corretas, EXCETO:

- A) A sala de pesagem da balança analítica deve ter apenas uma entrada.
- B) A sala de pesagem da balança analítica suporta bem a variação de temperatura ambiente.
- C) A sala de pesagem deve ter o mínimo de janelas possível, para evitar a luz direta do sol e correntes de ar.
- D) A sala de pesagem deve ser pouco susceptível a choques e vibrações.
- E) A bancada de pesagem deve ficar localizada nas posições mais rígidas da construção, geralmente nos cantos da sala.

29. Os organismos são classificados segundo o seu potencial patogênico. Com base nisso, foram criadas Classes de Risco, de acordo com a padronização da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança. Sobre esse conteúdo, assinale a alternativa CORRETA.

- A) Na Classe de Risco 1, está contido o *Staphylococcus aureus*.
- B) Na Classe de Risco 2, está contido o *Penicillium camembertii*.
- C) Na Classe de Risco 3, está contido o *Bacillus anthracis*.
- D) Na Classe de Risco 4, está contido o *Clostridium tetani*.
- E) Na Classe de Risco 2, está contido o *S. cerevisiae*.

30. A esterilização é muito importante em laboratórios, pois ajuda a prevenir contaminações; existem várias formas de esterilização, técnicas, que apresentam maior praticidade, vantagens e desvantagens. Sobre esterilização, analise as afirmativas abaixo:

- I. O calor úmido sob pressão (autoclave) leva à morte das células microbianas, devido à desnaturação dos lipídeos e da desestabilização da membrana citoplasmática.
- II. A esterilização pode ocorrer devido à ação do calor seco, como no bico de Bunsen.
- III. Antes de descartar pérfuro-cortantes, estes devem ser autoclavados.
- IV. As amostras processadas são destinadas à esterilização em autoclave.
- V. Os tubos limpos e secos devem ser tamponados com algodão de “rama” e colocados na autoclave.

Está(ão) CORRETA(S) apenas

- A) II e III.
- B) I.
- C) III e V.
- D) I e IV.
- E) IV e V.

31. Existem ciclos na autoclavação, que garantem o seu correto funcionamento. Sobre isso, analise os itens abaixo:

- I. Ciclo de 3 minutos a 134°C
- II. Ciclo de 10 minutos a 126°C
- III. Ciclo de 15 minutos a 121°C
- IV. Ciclo de 35 minutos a 125°C

Assinale a alternativa CORRETA.

- A) Apenas I e II estão incorretos.
- B) Apenas I e II estão corretos.
- C) Apenas III está incorreto.
- D) Apenas IV está correto.
- E) I, II, III e IV estão incorretos.

32. Para que a coleta de sangue com vistas à realização de exames laboratoriais represente a situação real do paciente, é importante seguir vários procedimentos que podem orientar a metodologia correta a seguir. Sobre isso, todas as alternativas estão corretas, EXCETO:

- A) Quando a aplicação do torniquete (garrote) excede um minuto, pode ocorrer estase localizada, hemoconcentração e infiltração de sangue para os tecidos.
- B) O uso inadequado do torniquete (garrote) pode levar à situação de erro diagnóstico (como hemólise, que pode tanto elevar o nível de potássio como alterar a dosagem de cálcio etc.).
- C) Ao garrotear, pedir ao paciente que feche a mão para evidenciar a veia.
- D) No momento de seleção venosa, o procedimento de “bater na veia com dois dedos” é um procedimento indicado para facilitar a identificação da veia.
- E) O torniquete não deverá ser usado em alguns testes, como lactato ou cálcio, para evitar alteração no resultado.

33. Anticoagulantes são substâncias utilizadas para impedir a coagulação do sangue; sua escolha está diretamente relacionada à dosagem a ser efetuada. Quando são solicitados vários exames, é necessário saber qual anticoagulante utilizar.

Observe o primeiro grupo e o segundo e escolha a relação CORRETA entre o primeiro grupo e o segundo.

Anticoagulantes	Dosagens
1. Citrato de Sódio	A. Leucograma
2. EDTA	B. Tempo de protrombina
3. Fluoreto	C. Gasometria arterial
4. Heparina	D. Sorologia para sífilis
5. Sem anticoagulante	E. Glicose

- A) 1 – A
- B) 3 – C
- C) 5 – D
- D) 2 – B
- E) 4 – E

34. O sistema ABO é o sistema mais importante na prática transfusional. O conhecimento sobre os antígenos e anticorpos, que compõem esse sistema, é de vital importância para a realização da técnica de classificação sanguínea.

Em relação ao exposto, todas as alternativas abaixo estão corretas, EXCETO:

- A) Indivíduos do grupo “A positivo” possuem antígenos B e anticorpos Anti-A.
- B) Indivíduos do grupo “B negativo” possuem antígenos B e anticorpos Anti-AB.
- C) Indivíduos do grupo “B positivo” possuem antígenos A e anticorpos Anti-B.
- D) Indivíduos do grupo “A positivo” possuem antígenos A e anticorpos Anti-B.
- E) Indivíduos do grupo “A negativo” possuem antígenos B e nenhum anticorpo ABO.

35. O exame parasitológico de fezes começa com a observação macroscópica das fezes, tendo como objetivo diagnosticar as parasitoses intestinais por meio de vários métodos utilizados. Sobre o assunto, analise as afirmativas abaixo:

- I.** No método realizado através da sedimentação espontânea, deve-se deixar a suspensão em repouso durante 20 a 36 horas.
- II.** No método realizado através da sedimentação espontânea, é necessário filtrar a suspensão para um cálice cônico.
- III.** O método da sedimentação espontânea permite o encontro de ovos e larvas de helmintos e de cistos de protozoários.
- IV.** Ao exame macroscópico de fezes, pode-se observar a presença de sangue e muco, mas não de vermes adultos.

Assinale a alternativa CORRETA.

- A) Apenas I está correta.
- B) Apenas I e III estão corretas.
- C) Apenas IV está incorreta.
- D) Apenas III e IV estão incorretas.
- E) Apenas II e IV estão corretas.

36. A coloração de Gram ajuda o laboratório de bacteriologia nos diagnósticos, pois permite diferenciar as bactérias em Gram-positivas e Gram-negativas através da microscopia óptica.

Sobre isso, analise as afirmativas abaixo:

- I.** A *Escherichia coli* é bacilo Gram positivo.
II. O *Staphylococcus saprophyticus* é um coco Gram positivo.
III. O *Clostridium botulinum* é bacilo Gram positivo.
IV. Os *Lactobacillus acidophilus* são bacilos Gram negativos.

Assinale a alternativa CORRETA.

- A) Apenas I está correta.
 B) Apenas II e III estão incorretas.
 C) Apenas III está correta.
 D) Apenas I e II estão incorretas.
 E) Apenas III e IV estão corretas.

37. Os meios de cultura têm por finalidade fornecer nutrientes, que possibilitem o crescimento bacteriano. Várias bactérias são capazes de lisar as hemácias de carneiro do meio de ágar sangue.

Sobre isso, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) No meio de MacConkey, os cocos não conseguem crescer.
 B) No ágar sangue de carneiro, é possível se identificarem os padrões de hemólise.
 C) Pode-se utilizar o meio de Mueller-Hinton para a realização do antibiograma.
 D) No meio de Teague, podem-se diferenciar as bactérias quanto à lactose.
 E) O ágar sangue de carneiro é composto por 20 a 30% de sangue desfibrinado.

38. Uma característica importante na identificação bacteriana é o padrão de hemólise. Para isso, é utilizado o meio de _____, que é preparado, utilizando-se sangue de carneiro ou coelho desfibrinado, adicionado à base que deve estar à temperatura de _____.

A sequência que completa CORRETAMENTE as lacunas é

- A) Ágar Teague (EMB) - 100°C
 B) Mueller Hinton - 80°C
 C) Ágar chocolate - 80°C
 D) Ágar MacConkey - 60°C
 E) Ágar sangue - 50°C

39. Urinálise compreende as análises física, química e microscópica da urina. Alguns exames necessitam do volume urinário.

Sobre isso, analise as afirmativas abaixo:

- I.** É aconselhável a coleta do jato urinário médio após uma estase vesical de 5 a 10 horas.
II. Para a urinálise, não é necessário assepsia dos órgãos genitais externos.
III. Para a análise do sedimento urinário por microscopia óptica, a urina deve ser centrifugada.
IV. Para a análise físico-química pelo uso de tiras reagentes, a urina deve ser homogeneizada.
V. Na análise para determinação do volume urinário, o volume só tem valor clínico, se o volume total de urina for colhido nas 12 horas.

Assinale a alternativa CORRETA.

- A) I e III estão corretas.
 B) II e IV estão incorretas.
 C) III e V estão corretas.
 D) II e V estão incorretas.
 E) IV e V estão corretas.

40. As Coleções Biológicas são de relevância para a ciência, pois alguns autores consideram que parte da diversidade biológica conhecida advém do estudo desses acervos pelos taxonomistas.

Sobre as Coleções Biológicas, é INCORRETO afirmar que

- A) nas coleções botânicas de regiões tropicais, o herbário deve ser mantido em condições de temperatura e umidade não controladas.
- B) a formação de uma coleção biológica é realizada a partir da coleta de indivíduos, seguida do preparo do material coletado, da identificação e da inclusão nos acervos adequados.
- C) é cada vez mais comum a digitalização de dados, de informações e de amostras de coleções biológicas.
- D) em coleções biológicas vegetais, o material pode ser mantido em exsicata e em lâminas com cortes histológicos.
- E) os espécimes em coleções de invertebrados e de vertebrados podem ser preservados em meio líquido ou seco.

EXECUÇÃO

