



Fundação Oswaldo Cruz

Concurso Público 2010

Técnico em Saúde Pública

Prova Objetiva

Código da prova

C1005

Controle de Qualidade e de Processos de Imunológicos

Instruções:

- ▶ Você deverá receber do fiscal:
 - a) um caderno com o enunciado das 60 (sessenta) questões, sem repetição ou falha;
 - b) uma folha destinada à marcação das suas respostas.
- ▶ Ao receber a folha de respostas, você deve:
 - a) conferir se seu nome, número de identidade, cargo e perfil estão corretos.
 - b) verificar se o cargo, perfil e código da prova que constam nesta capa são os mesmos da folha de respostas. **Caso haja alguma divergência, por favor comunique ao fiscal da sala.**
 - c) ler atentamente as instruções de preenchimento da folha de respostas;
 - d) assinar a folha de respostas.
- ▶ É sua responsabilidade preencher a folha de respostas, que será o único documento válido para a correção.
- ▶ Você deverá preencher a folha de respostas utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- ▶ Em hipótese alguma haverá substituição da folha de respostas por erro cometido por você.
- ▶ As questões da prova são identificadas pelo número que se situa acima do enunciado.
- ▶ O tempo disponível para essa prova é de **4 (quatro) horas**, incluindo o tempo para a marcação da folha de respostas.
- ▶ Durante as primeiras duas horas você não poderá deixar a sala de prova, salvo por motivo de força maior.
- ▶ Você somente poderá levar o caderno de questões caso permaneça em sala até 30 (trinta) minutos antes do tempo previsto para o término da prova.
- ▶ Ao terminar a prova, você deverá entregar a folha de respostas ao fiscal e assinar a lista de presença.



FUNDAÇÃO
GETULIO VARGAS
FGV PROJETOS

Língua Portuguesa

Texto I

A natureza remodelada

A evolução não é só aquela força que dá origem aos mamutes e dinossauros ao longo de milhões de anos. Ela está agora aí ao seu lado – e, pelo que os cientistas estão descobrindo, de uma forma cada vez mais rápida. Basta alguma coisa dificultar a vida de uma espécie – o que os biólogos chamam de “pressão seletiva” – para que ela seja forçada a se adaptar ou desaparecer. Nas últimas duas décadas, os cientistas descobriram que essas mudanças nem sempre se dão de forma lenta e gradual – muito frequentemente elas acontecem em 10 ou 20 anos. Hoje, a atividade humana tem gerado pressões seletivas em várias espécies e, sem querer, estimulando os seres vivos a se adaptar a nós. “É importante perceber que o que estamos descrevendo são mudanças quantitativas nos organismos, como alterações de tamanho, na forma e na idade de maturidade”, diz o biólogo David Reznick, da Universidade da Califórnia, em Riverside. Para ele, essas pequenas alterações são o primeiro passo para as grandes mudanças evolutivas, como o desenvolvimento de asas nas aves. “Não sei quais serão os resultados de tudo isso, mas acho que serão muito maiores do que o esperado”, afirma o botânico Donald Waller, da Universidade de Wisconsin-Madison, EUA. Assim como o ser humano adaptou cavalos e cachorros ao seu modo de vida, é possível que ele sem querer domestique grande parte da natureza.

(*Superinteressante*, ed. 219, Nov. 2005)

01

Ao dizer “A evolução não é só aquela força que dá origem aos mamutes e dinossauros...”, o autor do texto faz supor que:

- (A) o que é afirmado contém erro.
- (B) há algo mais que precisa ser dito.
- (C) os conhecimentos de evolução se restringem ao passado.
- (D) a evolução não foi claramente explicada.
- (E) os estudos de evolução ficaram ultrapassados.

02

Segundo o texto, desaparecem as espécies que:

- (A) tem sua vida dificultada pela pressão seletiva.
- (B) se adaptam de modo forçado.
- (C) passam a adequar-se ao ser humano.
- (D) não conseguiram adaptar-se.
- (E) sofrem mudanças de forma lenta e gradual.

03

“Nas últimas duas décadas, os cientistas descobriram que essas mudanças nem sempre se dão de forma lenta e gradual – muito frequentemente elas acontecem em 10 ou 20 anos”; infere-se desse segmento do texto que:

- (A) nas duas últimas décadas as mudanças não ocorreram de forma lenta e gradual.
- (B) as mudanças evolutivas só eram vistas como lentas e graduais.
- (C) as mudanças evolutivas jamais ocorrem de forma lenta e gradual.
- (D) na modernidade, as mudanças evolutivas só ocorrem em 10 ou 20 anos.
- (E) só nas duas últimas décadas as mudanças ocorrem em 10 ou 20 anos.

04

Uma prova atual de “pressão seletiva” é:

- (A) a adaptação de cavalos e cachorros.
- (B) a domesticação de grande parte da natureza.
- (C) a nossa adaptação aos seres vivos em geral.
- (D) as alterações de tamanho e forma em todos os seres vivos.
- (E) o aparecimento de asas nas aves.

05

Os cientistas cujas declarações estão presentes no texto têm a utilidade de:

- (A) demonstrar as dúvidas dos cientistas sobre o caráter da evolução.
- (B) indicar as preocupações da ciência moderna em países mais desenvolvidos.
- (C) mostrar exemplos de pesquisas úteis que devem ser feitas.
- (D) dar autoridade e credibilidade ao que é dito no texto.
- (E) destacar o que é mais importante na evolução das espécies.

06

A alternativa que mostra a substituição de um termo por um outro que altera o sentido original é:

- (A) “...aquela força que dá origem aos mamutes...” = gera.
- (B) “...ao longo de milhões de anos.” = no decorrer de.
- (C) “...essas mudanças nem sempre se dão de forma lenta...” = raramente.
- (D) “Para ele, essas pequenas alterações...” = segundo ele.
- (E) “...é possível que ele sem querer domestique...” = involuntariamente.

07

A frase final do texto – é possível que ele sem querer domestique grande parte da natureza:

- (A) anuncia uma mudança inevitável no mundo futuro.
- (B) alerta para os perigos de mudanças repentinas.
- (C) aconselha os cientistas a investigarem com cautela.
- (D) ameaça os seres humanos com perigos desconhecidos.
- (E) antevê prováveis mudanças em aspectos da natureza.

08

“A evolução não é só aquela força que dá origem aos mamutes e dinossauros ao longo de milhões de anos. Ela está agora aí ao seu lado...”; entre esses dois períodos do texto, em lugar do ponto, poderia ser adequadamente empregado o conectivo:

- (A) pois
- (B) enquanto
- (C) se
- (D) além disso
- (E) mas

09

Sobre o adjetivo “remodelada”, presente no título dado ao texto, pode-se dizer que se refere:

- (A) à capacidade humana de criar novas espécies.
- (B) à possibilidade de domesticar-se a natureza.
- (C) ao objetivo humano de modificar a natureza.
- (D) à intenção do homem em criar um mundo novo, mais pacífico.
- (E) ao projeto divino de mudar constantemente o mundo em que vivemos.

10

A frase abaixo que se encontra na voz passiva é:

- (A) “A evolução não é só aquela força que dá origem aos mamutes e dinossauros ao longo de milhões de anos.”
- (B) “Ela está agora aí ao seu lado...”
- (C) “...– e, pelo que os cientistas estão descobrindo, de uma forma cada vez mais rápida.”
- (D) “Basta alguma coisa dificultar a vida de uma espécie – o que os biólogos chamam de “pressão seletiva”
- (E) “... para que ela seja forçada a se adaptar ou desaparecer.”

Texto II

Destruição e construção

A imprensa não deve nunca abandonar o papel de investigar e denunciar irregularidades, corrupções, erros e mentiras. Mas não pode abdicar de procurar os fatos estimulantes, positivos e construtivos. Não deve ser vista apenas como o anjo exterminador, vingadora, justiceira, destruidora. Deve ser uma força que ajuda a compreender, construir e defender a comunidade, o Estado e o país. Ou seja, é fundamental que a preocupação ética, o triunfo do princípio sobre a conveniência, a responsabilidade junto aos indivíduos, ao público, à nação (e até ao planeta) estejam sempre na balança.

(Roberto Civita)

11

Sobre o primeiro período do texto – A imprensa não deve nunca abandonar o papel de investigar e denunciar irregularidades, corrupções, erros e mentiras – pode-se afirmar que:

- (A) há um erro sintático no emprego da dupla negação em “não deve nunca”.
- (B) os termos “irregularidades, corrupções, erros e mentiras” complementam os verbos “investigar” e “denunciar”.
- (C) o vocábulo “imprensa” equivale semanticamente a “jornais” e pode ser por ele substituído.
- (D) “investigar” e “denunciar” são atividades que se opõem no texto.
- (E) “erros” e “mentiras” caracterizam o mesmo tipo de problema moral.

12

Os três períodos a seguir foram reescritos de modo a eliminar deles a negação, mas tentando-se preservar o sentido original do texto. Com relação às formas adequadas de reprodução, analise as afirmativas a seguir.

- I. “A imprensa não deve nunca abandonar o papel de investigar e denunciar irregularidades, corrupções, erros e mentiras”. / A imprensa deve conservar sempre o papel de investigar e denunciar irregularidades, corrupções, erros e mentiras”.
- II. “Mas não pode abdicar de procurar os fatos estimulantes, positivos e construtivos”. / Mas não deve deixar de procurar os fatos estimulantes, positivos e construtivos.
- III. Não deve ser vista apenas como o anjo exterminador, vingadora, justiceira, destruidora.” / Deve apenas parecer com o anjo exterminador, vingadora, justiceira, destruidora.

Assinale:

- (A) se todas as afirmativas estiverem corretas.
- (B) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se somente a afirmativa II estiver correta.

13

O texto II é formado por cinco períodos. O período que apresenta o maior número de vocábulos da classe dos adjetivos, na ordem de aparecimento no texto, é:

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

14

O título do texto mostra duas palavras de sentido oposto; dois vocábulos ou expressões do texto que representam, respectivamente, esses dois vocábulos são:

- (A) anjo exterminador / fatos estimulantes
- (B) irregularidades / mentiras
- (C) destruidora / justiceira
- (D) positivos / construtivos
- (E) preocupação ética / defender a comunidade

15

Sendo um jornalista bastante conhecido, o autor do texto, adota em sua construção um tom que deve ser caracterizado como:

- (A) aconselhador
- (B) professoral
- (C) sentimental
- (D) alarmista
- (E) amistoso

Raciocínio Lógico-matemático

16

Sobre um conjunto de vinte estetoscópios sabe-se que:

- I. *pelo menos dois deles estão contaminados;*
- II. *dados três quaisquer desses estetoscópios, pelo menos um deles não está contaminado.*

Sobre esse conjunto de vinte estetoscópios tem-se que:

- (A) exatamente dez estão contaminados.
- (B) pelo menos doze estão contaminados.
- (C) exatamente dezoito não estão contaminados.
- (D) no máximo dez não estão contaminados.
- (E) exatamente três estão contaminados.

17

Das mulheres na faixa etária dos quarenta anos que participam de um programa de acompanhamento rotineiro, 2,0% têm câncer de mama. Das mamografias destas mulheres que têm câncer de mama, 84,0% têm resultado positivo. Das mamografias das mulheres deste programa que não têm câncer de mama, 8,0% têm resultado positivo.

Entre as mulheres deste programa que têm mamografias com resultado positivo, a porcentagem daquelas que realmente têm câncer de mama é:

- (A) 92,0%
- (B) 84,0%
- (C) 17,6%
- (D) 2,0%
- (E) 1,7%

18

Em um teste de gravidez, chama-se “hipótese nula” a hipótese de que não haja gravidez. A hipótese nula é aceita quando não há diferença relevante entre o parâmetro a ser medido pelo teste e o valor de referência deste parâmetro considerado como “normal”. Aceitar a “hipótese nula” significa aceitar que não há gravidez e, neste caso, diz-se que o resultado do teste é negativo. Rejeitar a hipótese nula significa aceitar que há gravidez e, neste caso, diz-se que o resultado do teste é positivo.

Um resultado “falso positivo” significa que o teste deu positivo e, na realidade, não há gravidez. Um resultado “falso negativo” significa que o teste deu negativo e, na realidade, há gravidez.

Diz-se ainda que foi cometido um “erro do tipo I” quando rejeita-se uma “hipótese nula” verdadeira e que foi cometido um “erro do tipo II” quando aceita-se uma “hipótese nula” falsa.

Com relação ao que foi exposto analise as afirmativas a seguir:

- I. “falso negativo” significa rejeitar uma “hipótese nula” falsa.
- II. “erro do tipo II” significa o mesmo que “falso negativo”.
- III. “falso positivo” significa rejeitar uma “hipótese nula” verdadeira.

Assinale:

- (A) Se somente a afirmativa I estiver correta
- (B) Se somente a afirmativa II estiver correta
- (C) Se somente as afirmativas I e II estiverem corretas
- (D) Se somente as afirmativas II e III estiverem corretas
- (E) Se todas as afirmativas estiverem corretas

19

Considere a sentença: “*Se tenho saúde então sou feliz*”.

Uma sentença logicamente equivalente à sentença dada é:

- (A) Se não tenho saúde então não sou feliz.
- (B) Se sou feliz então tenho saúde.
- (C) Tenho saúde e não sou feliz.
- (D) Tenho saúde e sou feliz.
- (E) Não tenho saúde ou sou feliz.

20

“*A produção de biofármacos na Fiocruz tem apresentado um grande potencial de crescimento, com 6,6 milhões de unidades iniciais em 2007, chegando a 7,4 milhões em 2008.*”

Com base na informação acima e considerando que a Fiocruz mantenha para os períodos anuais seguintes o mesmo crescimento percentual obtido no período 2007-2008, a produção de biofármacos na Fiocruz em 2010 será de, em milhões de unidades:

- (A) 9,3
- (B) 9,1
- (C) 8,9
- (D) 8,7
- (E) 8,5

21

Em um posto de vacinação, três profissionais de saúde aplicam 180 vacinas em três horas. Admitindo-se que neste posto de vacinação todos os profissionais de saúde são igualmente eficientes e que todas as vacinas demandam o mesmo tempo de aplicação, o tempo necessário para que cinco profissionais de saúde deste posto de vacinação apliquem 300 vacinas é de:

- (A) 2 horas e 40 minutos.
- (B) 3 horas.
- (C) 3 horas e 30 minutos.
- (D) 4 horas e 40 minutos.
- (E) 5 horas.

22

Sem X não se tem Y. Se Y então W.

Assim, pode-se afirmar que:

- (A) X é suficiente para W.
- (B) X é necessário para W.
- (C) X é suficiente para Y.
- (D) Y é necessário para W.
- (E) W é necessário para Y.

23

Em um armário A há doze jalecos brancos e em um armário B há doze jalecos azuis. São retirados aleatoriamente seis jalecos do armário A e colocados no armário B. A seguir, são retirados aleatoriamente quatro jalecos do armário B e colocados no armário A.

Ao final, tem-se que:

- (A) há, no máximo, seis jalecos brancos no armário A.
- (B) há, no máximo, seis jalecos azuis no armário B.
- (C) há, no mínimo, dez jalecos brancos no armário A.
- (D) há, no mínimo, dez jalecos azuis no armário B.
- (E) há, no máximo, seis jalecos brancos no armário B.

24

Em um laboratório de pesquisa há 36 camundongos sendo que o mais leve pesa 30g e o mais pesado 46g. Considerando que cada camundongo deste laboratório pesa uma quantidade inteira de gramas, pode-se concluir que:

- (A) pelo menos um camundongo pesa 38g.
- (B) a média dos pesos de todos os camundongos é 38g.
- (C) a soma dos pesos de todos os camundongos é maior do que 1100g.
- (D) pelo menos três camundongos têm o mesmo peso.
- (E) nenhum camundongo pesa 38g.

25

Lucas tem 12 pipetas a mais do que Mariana. Para que ambos fiquem com a mesma quantidade de pipetas, Lucas deve dar para Mariana o seguinte número de pipetas:

- (A) 12
- (B) 8
- (C) 6
- (D) 4
- (E) 2

26

Sobre uma mesa há três urnas colocadas lado a lado e cada uma contém uma bola. As cores das três bolas são azul, verde e marrom, não necessariamente nesta ordem.

Sabe-se que:

- I. se a bola marrom está na urna do meio então a bola azul está na urna da esquerda;
- II. se a bola marrom está na urna da esquerda então a bola azul não está na urna do meio;
- III. se a bola marrom está na urna da direita então a bola verde está na urna do meio;
- IV. a bola azul não está na urna da esquerda.

Da esquerda para a direita, a ordem das bolas é:

- (A) marrom, verde, azul.
- (B) marrom, azul, verde.
- (C) verde, marrom, azul.
- (D) verde, azul, marrom.
- (E) azul, verde, marrom.

27

A negação lógica da sentença “Se não há higiene então não há saúde” é:

- (A) Se há higiene então há saúde.
- (B) Não há higiene e há saúde.
- (C) Há higiene e não há saúde.
- (D) Não há higiene ou não há saúde.
- (E) Se há saúde então há higiene.

28

Considere como verdadeiras as seguintes afirmativas:

- I. *todo A também é B.*
- II. *pelo menos um A também é C.*
- III. *algum C não é B.*

Pode-se deduzir que:

- (A) todo A também é C. (B) algum B também é C.
- (C) todo C também é B. (D) todo B também é C.
- (E) nenhum C também é B.

29

Considere a sequência infinita de letras: FIOCRUZURCOIFIOCRUZURCOIFIOCRUZURCOIFIO...

A 2010ª letra desta sequência é:

- (A) F (B) C
- (C) R (D) U
- (E) Z

30

Sheila mora próximo do local de seu trabalho e, assim, vai caminhando de casa até a empresa na qual trabalha, percorrendo sempre o mesmo caminho na ida e sempre o caminho inverso na volta. Se as letras N, S, L e O representam os sentidos Norte, Sul, Leste e Oeste, respectivamente, e se o caminho de ida é representado pela sequência LSLNL, então o caminho de volta é representado por:

- (A) LNLSL (B) ONOSO
- (C) LNOSL (D) OSLNO
- (E) OSONO

Conhecimentos Específicos**31**

Uma equação química deve ser balanceada, isto é, cada elemento deve ter o mesmo número de átomos em ambos os lados da equação.

Assinale a afirmativa em que essa condição **não** está satisfeita:

- (A) $2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
- (B) $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- (C) $\text{C}_2\text{H}_6\text{O} + 3\text{O}_2 \rightarrow 3\text{H}_2\text{O} + 2\text{CO}_2$
- (D) $2\text{S} + 3\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2\text{SO}_4$
- (E) $\text{HCl} + \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

32

Na preparação de 500mL de uma solução aquosa de H_2SO_4 de concentração 3 mol/L, a partir de uma solução de concentração 15mol/L do ácido, deve-se diluir o seguinte volume da solução concentrada:

- (A) 10 mL (B) 100 mL
- (C) 150 mL (D) 300 mL
- (E) 450 mL

33

A partir das informações do fabricante, contidas na bula, para preparar 500mL de ágar deve-se acrescentar 7,35g de meio desidratado.

Assinale a alternativa que indique a quantidade desse meio desidratado necessária para preparar 800mL do meio de cultura.

- (A) 14,70 g (B) 15,84 g
- (C) 11,76 g (D) 10,89 g
- (E) 12,65 g

34

O exame da água permite saber se a água distribuída está isenta de microrganismos ou substâncias químicas que podem ser prejudiciais à saúde.

Sobre análise de água, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Os indicadores de contaminação fecal, tradicionalmente aceitos, pertencem a um grupo de bactérias denominadas coliformes.
- (B) Pode-se dizer que a medida de alcalinidade mede a capacidade da água em neutralizar os ácidos.
- (C) As amostras de água para análise bacteriológica devem ser coletadas em frascos de vidro branco, boca larga, com tampa bem ajustada, sem necessidade de esterilização prévia.
- (D) O gás carbônico contido na água pode contribuir para a corrosão das estruturas metálicas de um sistema de abastecimento e, por essa razão, o seu teor deve ser conhecido e controlado.
- (E) A titulação com ácido sulfúrico é um método de determinação de alcalinidade da água.

35

Assinale a alternativa que **não** apresente um parâmetro de validação.

- (A) Precisão. (B) Seletividade.
- (C) Sensibilidade. (D) Alcalinidade.
- (E) Limite de detecção.

36

Um laboratório analítico cumpre as funções de controlar a qualidade do produto fornecido pela área de processos.

Com relação às técnicas e aos procedimentos utilizados rotineiramente, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A técnica de imunocitoquímica utiliza o princípio da ligação específica antígeno-anticorpo.
- (B) O potenciômetro é o aparelho usado para determinação dos íons de oxigênio em uma solução.
- (C) Para monitorar o processo de esterilização podem-ser utilizados indicadores, como as fitas adesivas termossensíveis, usadas externamente em todos os pacotes e que mudam de coloração quando expostas à temperatura elevada.
- (D) O teste de citotoxicidade *in vitro* é um teste de avaliação da toxicidade em cultura de células.
- (E) Uma balança analítica é usada para se obter massas com alta exatidão.

37

Tendo em vista promover boas (seguras) técnicas de microbiologia, as práticas e as normas laboratoriais devem ser seguidas rigidamente.

A esse respeito, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Sempre utilizar os equipamentos de proteção individual nos trabalhos de laboratório.
- (B) É proibido utilizar roupa de proteção laboratorial fora do laboratório (cantina, cafeteria, escritórios, biblioteca, banheiros).
- (C) Todos os procedimentos técnicos devem ser efetuados de forma a minimizar a formação de aerossóis e gotículas.
- (D) Todos os materiais contaminados, espécimes e culturas devem ser esterilizados antes de serem descartados ou limpos para reutilização.
- (E) Pipetar com a boca é permitido apenas quando se conhece as propriedades físico-químicas da solução ou quando se pipeta água.

38

Esterilização é a eliminação ou destruição completa de todas as formas de vida microbiana, sendo executada por meio de processos físicos ou químicos.

A esse respeito, relacione a coluna da esquerda com o que dá na coluna da direita.

I. Variação de temperatura entre 140°C e 180°C, utilizado para materiais sensíveis a umidade.	a. Esterilização por vapor quente sob pressão
II. Gluteraldeído 2%, óxido de etileno.	b. Esterilização por calor seco
III. Usado para itens que não sejam sensíveis ao calor e à umidade.	c. Esterilização química
IV. Exposição à raios ultravioleta.	d. Esterilização por radiação não ionizante

Assinale a alternativa que apresente a correlação correta.

- (A) Ib; IIc; IIIa; IVd.
- (B) Ia; IIb; IIIc; IVb.
- (C) Ib; IIa; IIIb; IVc.
- (D) Ic; IIb; IIIa; IVb.
- (E) Id; IIc; IIIb; IVa.

39

Assinale a alternativa que preencha corretamente as lacunas do texto a seguir.

Devem ser usadas _____, de preferência de Classe II, ou outro equipamento de proteção ou dispositivos de contenção física, sempre que forem realizados procedimentos com elevado potencial de criação de aerossóis ou borrifos infecciosos como _____, _____, misturas, abertura de recipientes contendo materiais infecciosos; ou quando forem manipuladas altas concentrações ou grandes volumes de _____.

- (A) EPI, filtração, agitação de soluções, agentes químicos.
- (B) Salas ventiladas, agentes infecciosos, agentes químicos, substâncias estéreis.
- (C) Cabines de segurança biológica, centrifugação, agitação vigorosa, agentes infecciosos.
- (D) EPC, filtração, esfregaços, agentes químicos.
- (E) Capelas químicas, vírus, bactérias, substâncias corrosivas.

40

A respeito dos compostos químicos utilizados em laboratório de diagnóstico e pesquisa, correlacione a coluna da esquerda com o que se dá na coluna da direita.

I. Álcool etílico	a. Composto líquido claro normalmente usado como preservativo, desinfetante e antisséptico, tem ação carcinogênica.
II. Formaldeído	b. Deve ser diluído para que não atue como fixador.
III. Nitrogênio líquido	c. Composto utilizado como corante fluorocrômico, é mutagênico devido à sua capacidade de associar-se as cadeias dos ácidos nucleicos.
IV. Brometo de etídio	d. É utilizado na criopreservação, não deve ser transportado em recipientes comuns como garrafa térmica sem válvula de segurança.

Assinale a alternativa que indique a correlação correta.

- (A) Ib; IIa; IIIb; IVc. (B) Ia; IIb; IIIc; IVd.
- (C) Id; IIb; IIIa; IVc. (D) Ic; IIb; IIIa; IVb.
- (E) Id; IIc; IIIb; IVa.

41

O comportamento em área limpa e a utilização de técnica asséptica são imprescindíveis para evitar a introdução de contaminantes.

Com relação aos procedimentos característicos, dentro de uma área limpa, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Fazer movimentos lentos, não tossir ou espirrar, não usar produtos cosméticos e não usar jóias.
- (B) Usar roupas limpas e esterilizadas a cada sessão de trabalho; as luvas devem ser estéreis e isentas de talco, regularmente desinfetadas durante as operações e trocadas a cada sessão de trabalho.
- (C) Deve ser usada máscara de rosto a fim de evitar que sejam espalhadas gotas de suor.
- (D) Não é necessário usar capuz que cubra totalmente o cabelo e pelos faciais; esse requisito só é necessário para laboratórios de nível de biossegurança 4 (NB-4).
- (E) Os utensílios utilizados na amostragem (espátulas, pipetas, sacos plásticos, frascos de vidro etc) devem ser estéreis.

42

O laboratorista está diariamente em contato com produtos químicos potencialmente perigosos, cujos efeitos geralmente se apresentam após eventuais acidentes.

Com relação aos cuidados de biossegurança relativos à manipulação de produtos químicos, analise as afirmativas a seguir.

- I. Éter e acetona são altamente inflamáveis, e sua conservação implica na aplicação das normas de segurança quanto ao risco de explosão.
- II. O clorofórmio é inflamável, por isso não se deve permitir que seus vapores entrem em contato com fogo.
- III. Técnicas que usam solventes orgânicos (benzeno, tetracloreto de carbono e outros hidrocarbonetos halogenados) devem ser realizadas em salas separadas e bem ventiladas ou em capelas de exaustão.

Assinale:

- (A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- (B) se apenas a afirmativa II estiver correta.
- (C) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (D) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

43

Relacione os conceitos apresentados na coluna da esquerda com o que se dá na coluna da direita.

- | | |
|---|---|
| <p>I. Esterilização.
 II. Assepsia.
 III. Limpeza.
 IV. Descontaminação.
 V. Antissepsia.</p> | <p>a. Lavagem, enxágue e secagem do material. Tem por objetivo remover totalmente os detritos e sujidade dos artigos.
 b. Processo realizado em artigos contaminados por matéria orgânica (sangue, pus, secreções corpóreas) para a destruição de microrganismos patogênicos na forma vegetativa (não esporulada).
 c. É o conjunto de medidas para impedir a penetração de microrganismos num ambiente que não os tem.
 d. É o conjunto de medidas propostas para inibir o crescimento de microrganismos ou removê-los de um determinado ambiente, podendo ou não destruí-los.
 e. Procedimento utilizado para a destruição de todas as formas de vida microbiana, isto é, bactérias, fungos, vírus e esporos.</p> |
|---|---|

Assinale a alternativa que apresente a correlação correta.

- (A) I-b, II-d, III-e, IV-a e V-c.
 (B) I-e, II-c, III-a, IV-b e V-d.
 (C) I-d, II-c, III-a, IV-b e V-e.
 (D) I-e, II-a, III-b, IV-c e V-d.
 (E) I-b, II-e, III-c, IV-d e V-a.

44

O decreto 79094/77 regulamentou a Lei n. 6.360, de 23 de setembro de 1976, que dispõe sobre vigilância sanitária.

Assinale a alternativa que indica os produtos que **não** ficam sujeitos a essa legislação.

- (A) medicamentos.
 (B) produtos pasteurizados.
 (C) produtos de higiene, como sabonetes, xampus, cremes dentais e enxaguatórios bucais.
 (D) perfumes e cosméticos, como cremes, maquiagem e bronzeadores.
 (E) produtos dietéticos.

45

A respeito dos instrumentos encontrados em um laboratório de microbiologia, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Tubos de ensaio, placas de Petri, fios ou alças de platina ou de níquel/cromo ou de material plástico.
 (B) Banhos-maria, incubadoras, fluxos laminares, autoclaves, homogeneizadores, geladeiras, *freezers*.
 (C) Tubos de fundo oval, cápsula de porcelana, condensador, osciloscópio, multímetro.
 (D) Instrumentos de medição: termômetros, cronômetros, balanças, contador de colônias.
 (E) Equipamentos volumétricos: pipetas, dispensadores automáticos, semeadores em espiral.

46

O laboratório deve atender aos requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025 para a seleção e desenvolvimento de métodos de ensaio.

Assinale a afirmativa que **não** apresente um exemplo de ensaio realizado para itens em processo de validação.

- (A) Ensaio qualitativos.
 (B) Determinação do componente (ou analito) em maior teor.
 (C) Análise de elementos menores e traços.
 (D) Ensaio de nefelometria.
 (E) Ensaio de propriedades físicas.

47

O controle de qualidade é responsável pelas atividades referentes à amostragem, às especificações e aos ensaios, bem como à organização, à documentação e aos procedimentos de liberação que garantem que os materiais não sejam liberados para uso, nem os produtos terminados liberados para venda ou fornecimento, até que sua qualidade tenha sido julgada satisfatória.

A partir do texto, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Área limpa é uma área de controle ambiental definido em termos de contaminação por partículas e contaminação microbiana, sendo projetado e utilizado de forma a reduzir a introdução, geração e retenção de contaminantes em seu interior.
 (B) A amostragem deve ser conduzida em locais definidos de forma a impedir a contaminação cruzada, sob condições ambientais adequadas e obedecendo a procedimentos aprovados.
 (C) Deve ser realizado teste para verificar a identidade de cada lote do material recebido. Matérias-primas que não podem ser analisadas devido à sua periculosidade devem estar acompanhadas pelo Certificado de Análise do fabricante.
 (D) Os materiais devem ser armazenados sob condições e períodos adequados de modo a preservar a sua integridade e identidade.
 (E) A amostragem consiste em submeter o material que está sendo amostrado à contaminações ou misturas com outros materiais, sob condições controladas, para avaliar sua resistência.

48

Assinale a afirmativa que apresenta os principais objetivos da ISO/IEC 17025.

- (A) Estabelecer um padrão internacional e único para atestar a competência dos laboratórios para realizarem ensaios e/ou calibrações, incluindo amostragem.
 (B) Estabelecer normas para o cumprimento das leis de biossegurança em laboratórios de ensino, pesquisa e diagnóstico.
 (C) Estabelecer requisitos básicos internacionais para o funcionamento de um laboratório de análises clínicas.
 (D) Estabelecer padrões internacionais para manuseio de produtos químicos e biológicos em laboratórios de ensino e pesquisa.
 (E) Estabelecer normas técnicas internacionais de combate às infecções causadas por agentes laboratoriais de alto risco.

49

Boas Práticas de Laboratório é um sistema da qualidade relativo ao processo organizacional e às condições sob as quais estudos referentes à saúde e ao ambiente são planejados e realizados.

As boas práticas envolvem testes de substâncias contidas nos produtos relacionados nas alternativas a seguir, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) alimentícios.
 (B) artesanais.
 (C) cosméticos.
 (D) químicos industriais.
 (E) agrotóxicos.

50

No laboratório deve-se adotar um sistema de identificação e separação de materiais e recipientes infecciosos.

A respeito das categorias de lixo gerado por um laboratório, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Resíduos não contaminados podem ser reutilizados, reciclados ou eliminados como resíduos domésticos ordinários.
- (B) Material cortante contaminado, como agulhas hipodérmicas e vidraria partida, deve ser colocado em recipientes antiperfurantes, munidos de tampas e tratado como material infeccioso.
- (C) Material contaminado para descontaminação em autoclave, lavagem posterior e reutilização ou reciclagem.
- (D) Resíduos de gases poluentes, produzidos em reações químicas nos laboratórios, devem ser reciclados.
- (E) Material contaminado para incineração direta.

51

O conhecimento de boas práticas laboratoriais é essencial para minimizar riscos de acidentes de trabalho e contaminações. Todas as afirmativas abaixo estão corretas, com **exceção** de uma. Assinale-a.

- (A) Conhecer as propriedades físicas e de toxicidade dos reagentes antes de iniciar um procedimento.
- (B) Usar avental de trabalho preferencialmente de algodão, até os joelhos, com mangas compridas, mantido sempre fechado.
- (C) Usar óculos de proteção sempre que realizar trabalhos cujos procedimentos aconselhem sua utilização.
- (D) Usar os EPI e EPC apenas em caso de manipulação de agentes infecciosos.
- (E) Não trabalhar com cabelos compridos soltos ou brincos, pulseiras, correntes, ou qualquer ornamento.

52

No laboratório tem-se 200mL de solução fisiológica a 10% e é necessário adicionar a esse volume mais 350mL de água destilada.

Assinale a alternativa que indica a nova concentração dessa solução.

- (A) 5,7%
- (B) 1,1%
- (C) 5%
- (D) 2,3%
- (E) 3,6%

53

As alternativas a seguir listam alguns equipamentos de proteção individual que devem ser utilizados na rotina do laboratório, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Avental.
- (B) Luvas de látex.
- (C) Óculos de proteção.
- (D) Extintor químico.
- (E) Protetores auriculares.

54

O homem é uma das principais fontes de contaminação microbiológica em salas limpas e em ambientes controlados. Por isso, devem ser tomados cuidados especiais para evitar a introdução de contaminantes.

Assinale a alternativa que apresenta os objetos que **não** podem ser encontrados em uma sala limpa.

- (A) Produtos químicos como ácidos, solventes e desinfetantes.
- (B) Luvas de látex.
- (C) Telefones celulares.
- (D) Vestimentas de poliéster.
- (E) Barômetros digitais.

55

Relacione os instrumentos e vidrarias utilizadas em um laboratório de microbiologia, relacionados na coluna da esquerda, com o que se dá na coluna da direita.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> I. Tubo de cultura. II. Placa de Petri. III. Lâminas de vidro. IV. Bico de Bünsen. V. Alça de platina. | <ul style="list-style-type: none"> a. São recipientes redondos, de vidro ou plástico, com tampa rasa. Servem para conter meio de cultura sólido. Sua superfície extensa facilita o isolamento de espécies microbianas distintas. b. É um aquecedor a gás com chama, cuja temperatura varia de acordo com a regulagem. A chama permite a realização da manipulação das análises microbianas. c. É um fio de platina ou outra liga metálica, medindo aproximadamente cinco centímetros, recurvado em uma de suas extremidades, utilizado para transferir inóculos sólidos ou em suspensão. d. Tubos de vidro, sem borda ou com tampa de plástico rosqueável, de tamanho variável. São utilizados no cultivo de microrganismos em pequeno volume de meio de cultura. e. São de vidro claro e transparente, com formato retangular. São utilizadas para exame dos microrganismos em microscópio óptico. |
|--|--|

Assinale a alternativa que apresenta a correlação correta.

- (A) I-d, II-a, III-e, IV-b e V-c.
- (B) I-e, II-c, III-d, IV-b e V-a.
- (C) I-d, II-e, III-a, IV-c e V-b.
- (D) I-e, II-d, III-c, IV-a e V-b.
- (E) I-c, II-b, III-d, IV-e e V-a.

56

As alternativas a seguir apresentam fatores que podem comprometer um exame microbiológico, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Coleta, conservação e transporte inadequados.
- (B) Uso de equipamentos de proteção individual.
- (C) Demora na liberação de resultado.
- (D) Má interpretação dos resultados.
- (E) Falhas técnicas no processamento da análise.

57

Diferentes meios de cultura podem ser usados, de acordo com a finalidade bacteriológica ou micológica do estudo.

Assinale a alternativa que **não** corresponde a um meio de cultura.

- (A) Meio ágar sangue.
- (B) Meio Mac Conkey.
- (C) Meio Cary Blair.
- (D) Meio ágar.
- (E) Meio celular.

58

A prevenção tem por objetivo limitar os riscos e assegurar a qualidade dos experimentos. Os riscos biológicos em laboratórios podem estar relacionados com a manipulação de determinados agentes.

A partir do trecho acima, assinale a alternativa que **não** apresente um desses agentes.

- (A) Agentes patogênicos selvagens.
- (B) Culturas e manipulações celulares.
- (C) Amostras biológicas.
- (D) Animais.
- (E) Radiação ultravioleta.

59

A qualidade da água é um termo que não se restringe à determinação da sua pureza, mas às características desejadas para os seus diversos usos.

As alternativas a seguir apresentam as análises microbiológicas que podem ser realizadas em amostras de água, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Análise de coliformes totais.
- (B) Análise de cloretos e fluoretos.
- (C) Contagem padrão de bactérias.
- (D) Coliformes termotolerantes.
- (E) Detecção do vírus da hepatite A.

60

Testes qualitativos ou quantitativos são de grande valia para detectar alterações, adulterações ou erros grosseiros dos fornecedores na separação da matéria-prima.

Entre os critérios analíticos empregados para determinação da *qualidade*, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Aspectos gerais, como cor, brilho e odor.
- (B) Normas e ensaios de identidade: solubilidade, ponto de fusão, espectrofotometria UV e IV, cromatografia, reações de coloração e reações de precipitação.
- (C) Normas e provas de pureza: métodos quantitativos como perda por dessecação, grau de umidade, espectrometria de massa (para determinação da concentração de impureza tóxica), ensaios de metais tóxicos e provas de esterilidade.
- (D) Métodos quantitativos como espectrofotometria, titulação e gravimetria.
- (E) Métodos de coloração, como Gram, BK e Ziehl Neilsen.



F U N D A Ç Ã O
GETULIO VARGAS

FGV PROJETOS