



Fundação Oswaldo Cruz

Concurso Público 2010

Tecnologista em Saúde Pública

Prova Objetiva

Código da prova

C3103

Suporte Tecnológico em Anatomia Patológica

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

A era do sustentável

Provavelmente a única chance de salvar efetivamente as florestas tropicais e aqueles que lá vivem é encontrar uma forma para que elas possam coexistir com a lógica do mundo moderno, inclusive no Brasil. Ambientalistas do mundo inteiro reconhecem, no íntimo, que nesses países de enormes desigualdades sociais, onde estão as últimas florestas tropicais intactas, a pressão sobre os recursos naturais é grande e as formas de fiscalização das eventuais leis de proteção são muito frágeis.

Esta lógica significa uma função econômica para a floresta, explorando-a sem destruí-la e sem exaurir seus recursos naturais. É nesta linha que o uso sustentado das florestas ganhou grande força na consciência dos formadores de opinião que defendem o meio ambiente.

É também neste caminho que várias experiências e inúmeras pesquisas estão fervilhando no momento, pelo Brasil e pelo mundo afora. Aqui, vemos o trabalho nas reservas extrativistas, o fornecimento de matéria-prima para a indústria de cosméticos e farmacêutica, a exploração de madeira certificada.

O conceito de uso sustentado dos recursos naturais vai muito além das florestas, para hoje estar incorporado a todas as atividades da humanidade. O reciclar, reutilizar, substituir e otimizar deixaram de ser “moda” para se tornarem obrigação de quem deseja garantir a qualidade das futuras gerações.

(Peter Milko)

01

O pensamento nuclear do texto pode ser expresso do seguinte modo:

- (A) a exploração das florestas deve ser feita de maneira sustentável, sem que haja perdas futuras com a devastação da reserva natural.
- (B) para a salvação das florestas tropicais brasileiras, é indispensável definir uma estratégia que possa preservar ecossistemas, como a Mata Atlântica.
- (C) é indispensável, para a preservação das nossas florestas, a adoção de uma política preservacionista e do aprimoramento da fiscalização.
- (D) o Brasil precisa adotar urgentemente medidas que estejam no mesmo caminho das inúmeras pesquisas modernas.
- (E) o futuro de nossas florestas está dependente da adoção de medidas urgentes de preservação ambiental, que só pode ser obtida se for permitido um extrativismo limitado.

02

No título do texto ocorre o seguinte fato gramatical:

- (A) a modificação de classe gramatical do vocábulo sustentável.
- (B) o uso indevido de uma forma verbal como substantivo.
- (C) a utilização de um substantivo por outro.
- (D) o emprego inadequado de um adjetivo.
- (E) um erro de concordância nominal.

03

Como epígrafe deste texto aparece um pensamento de Lester Brown: “Uma sociedade sustentável é aquela que satisfaz suas necessidades, sem diminuir as perspectivas das gerações futuras”.

O segmento do texto que se relaciona mais de perto a esse pensamento é:

- (A) “Provavelmente a única chance de salvar efetivamente as florestas tropicais e aqueles que lá vivem é encontrar uma forma para que elas possam coexistir com a lógica do mundo moderno, inclusive no Brasil”.
- (B) “Ambientalistas do mundo inteiro reconhecem, no íntimo, que nesses países de enormes desigualdades sociais, onde estão as últimas florestas tropicais intactas, a pressão sobre os recursos naturais é grande e as formas de fiscalização das eventuais leis de proteção são muito frágeis”.
- (C) “Esta lógica significa uma função econômica para a floresta, explorando-a sem destruí-la e sem exaurir seus recursos naturais”.
- (D) “É nesta linha que o uso sustentado das florestas ganhou grande força na consciência dos formadores de opinião que defendem o meio ambiente”.
- (E) “O conceito de uso sustentado dos recursos naturais vai muito além das florestas, para hoje estar incorporado a todas as atividades da humanidade”.

04

O texto é um editorial de uma revista intitulada *Horizonte geográfico*.

A respeito do conteúdo desse texto é correto afirmar que:

- (A) trata-se de uma opinião pessoal sustentada por pesquisadores de todo o mundo.
- (B) refere-se a uma sugestão de atuação na área ambiental para o governo brasileiro.
- (C) mostra um caminho moderno para o desenvolvimento econômico.
- (D) apresentado no primeiro parágrafo, o assunto é analisado nos dois seguintes.
- (E) ainda que argumentativo, o texto carece de uma conclusão.

05

O título do texto fala da “era do sustentável”, referindo-se:

- (A) a um tempo distante, quando o equilíbrio ambiente / economia estará presente.
- (B) a um tempo passado, quando as florestas permaneciam intactas.
- (C) ao momento presente, quando a política da sustentabilidade é dominante.
- (D) à expressão de um desejo para a preservação das florestas tropicais.
- (E) a uma época imediatamente futura em que o meio ambiente ficará intacto.

06

Assinale a alternativa que apresente o adjetivo que indica uma opinião do enunciador do texto.

- (A) Recursos naturais.
- (B) Reservas extrativistas.
- (C) Inúmeras pesquisas.
- (D) Futuras gerações.
- (E) Única chance.

07

“Provavelmente a única chance de salvar efetivamente as florestas tropicais e aqueles que lá vivem é encontrar uma forma para que elas possam coexistir com a lógica do mundo moderno, inclusive no Brasil. Ambientalistas do mundo inteiro reconhecem, no íntimo, que nesses países de enormes desigualdades sociais, onde estão as últimas florestas tropicais intactas, a pressão sobre os recursos naturais é grande e as formas de fiscalização das eventuais leis de proteção são muito frágeis”.

Nesse primeiro parágrafo do texto, o único termo sublinhado que tem o referente anterior corretamente identificado é:

- (A) aqueles = que lá vivem.
- (B) que = aqueles.
- (C) elas = florestas tropicais e aqueles que lá vivem.
- (D) nesses países = mundo inteiro.
- (E) onde = Brasil.

08

Assinale a alternativa que mostra uma modificação **inadequada** de um segmento por um outro equivalente semanticamente.

- (A) Lógica do mundo moderno = lógica mundial moderna.
- (B) Ambientalistas do mundo inteiro = ambientalistas de todo o mundo.
- (C) Leis de proteção = leis protecionistas.
- (D) Uso dos recursos naturais = uso natural dos recursos.
- (E) Para a indústria de cosméticos e farmacêutica = para a indústria farmacêutica e de cosméticos.

09

O segmento do texto que mostra um **erro** ortográfico é:

- (A) “Provavelmente a única chance de salvar efetivamente as florestas tropicais e aqueles que lá vivem é encontrar uma forma para que elas possam coexistir com a lógica do mundo moderno, inclusive no Brasil”.
- (B) “É também neste caminho que várias experiências e inúmeras pesquisas estão fervilhando no momento, pelo Brasil e pelo mundo afora”.
- (C) “Aqui, vemos o trabalho nas reservas extrativistas, o fornecimento de matéria-prima para a indústria de cosméticos e farmacêutica, a exploração de madeira certificada”.
- (D) “O conceito de uso sustentado dos recursos naturais vai muito além das florestas, para hoje estar incorporado a todas as atividades da humanidade”.
- (E) “O reciclar, reutilizar, substituir e otimizar deixaram de ser “moda” para se tornarem obrigação de quem deseja garantir a qualidade das futuras gerações”.

10

Assinale a alternativa que **não** mostra ideia ou forma aumentativa / superlativa.

- (A) “Provavelmente a única chance de salvar efetivamente as florestas tropicais...”.
- (B) “...nesses países de enormes desigualdades sociais...”.
- (C) “a pressão sobre os recursos naturais é grande”.
- (D) “as formas de fiscalização das eventuais leis de proteção são muito frágeis”.
- (E) “o uso sustentado das florestas ganhou grande força na consciência...”.

Patologia**11**

O valor da resolução lateral na microscopia de campo claro, definida como a distância lateral na qual o sistema óptico é capaz de distinguir dois pontos:

- (A) é diretamente proporcional tanto ao comprimento de onda da iluminação quanto à abertura numérica da lente objetiva.
- (B) é inversamente proporcional tanto ao comprimento de onda da iluminação quanto à abertura numérica da lente objetiva.
- (C) é inversamente proporcional ao comprimento de onda da iluminação e independente da abertura numérica da lente objetiva.
- (D) é diretamente proporcional ao comprimento de onda da iluminação e inversamente proporcional à abertura numérica da lente objetiva.
- (E) é independente tanto do comprimento de onda da iluminação quanto da abertura numérica da lente objetiva.

12

Com relação às lentes objetivas utilizadas em microscópios de luz, analise as afirmativas a seguir:

- I. A inscrição “0” (zero) na lente objetiva, presente no local onde é indicada a espessura ideal da lamínula da amostra a ser analisada, indica que a espessura da lamínula não interfere na análise da amostra.
- II. As lentes com a inscrição “Oil” ou “Oel” apresentam um anel colorido preto e são projetadas para trabalhar com óleo de imersão para microscopia, o qual apresenta índice de refração de aproximadamente 1,5.
- III. A distância parafocal de uma lente objetiva é aquela compreendida entre os pontos de foco da objetiva no espécime e na ocular.

Assinale:

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

13

Com relação às alterações do núcleo celular durante o processo de necrose, analise as afirmativas a seguir:

- I. Na Picnose, o núcleo se condensa, diminuindo de tamanho e intensificando seu caráter basofílico à coloração pela hematoxilina.
- II. Na Cariorrexe, ocorre fragmentação do núcleo picnótico.
- III. Na Cariólise, há uma dissolução de cromatina por hidrólise dos ácidos nucléicos, de maneira que o núcleo perde progressivamente a sua afinidade pelos corantes basofílicos.

Assinale:

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

14

Das alternativas abaixo, aquela que melhor representa o caminho óptico na microscopia de contraste de interferência diferencial (DIC) de Nomarski é:

- (A) polarizador, primeiro prisma de Wollaston (modificado por Nomarski), condensador, amostra, lente objetiva, segundo prisma de Wollaston (modificado por Nomarski), analisador.
- (B) polarizador, primeiro prisma de Wollaston (modificado por Nomarski), segundo prisma de Wollaston (modificado por Nomarski), condensador, amostra, lente objetiva, analisador.
- (C) polarizador, primeiro prisma de Wollaston (modificado por Nomarski), condensador, segundo prisma de Wollaston (modificado por Nomarski), amostra, lente objetiva, analisador.
- (D) primeiro prisma de Wollaston (modificado por Nomarski), condensador, amostra, lente objetiva, segundo prisma de Wollaston (modificado por Nomarski), polarizador, analisador.
- (E) primeiro prisma de Wollaston (modificado por Nomarski), segundo prisma de Wollaston (modificado por Nomarski), condensador, amostra, lente objetiva, polarizador, analisador.

15

O ajuste dos planos focais do microscópio óptico de luz, promovendo a coincidência dos planos de foco do diafragma de campo, da amostra em análise, da imagem formada no tubo do microscópio (também chamada de imagem intermediária) e da retina do observador, é feito através do método conhecido como:

- (A) iluminação de Nomarski
- (B) iluminação de Romanowsky
- (C) iluminação de Köhler
- (D) iluminação de Abbe
- (E) iluminação de Meyers

16

Com relação às alterações ultraestruturais das organelas das células e à reversibilidade de lesões celulares, analise as afirmativas a seguir:

- I. O edema mitocondrial é encontrado apenas em lesões celulares irreversíveis.
- II. A dilatação do retículo endoplasmático pode ser encontrada em lesões celulares reversíveis.
- III. Qualquer alteração nuclear indica lesão celular irreversível.

Assinale:

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

17

Em relação do Tecido Nervoso, são células da glia encontradas no Sistema Nervoso Central:

- (A) astrócitos, oligodendrócitos e células endodimárias
- (B) astrócitos, oligodendrócitos e células de Purkinje
- (C) oligodendrócitos, células de Purkinje e microglia
- (D) microglia, células endodimárias e células de Purkinje
- (E) microglia, células de Mott e células de Schwann

18

Na doença de Fabry, a deficiência da enzima “alfa-galactosidase A” está relacionada com o acúmulo intracelular de glicoesfingolípídios, o qual se traduz no encontro ultraestrutural de inclusões citoplasmáticas parecidas com mielina, apresentando lamelas concêntricas. A localização da “alfa-galactosidase A” e, portanto, local de origem da formação destas inclusões, é:

- (A) mitocondrial
- (B) nuclear
- (C) peroxisomal
- (D) ribossomal
- (E) lisossomal

19

Com relação aos tecidos epiteliais, analise as afirmativas a seguir:

- I. Em um epitélio pavimentoso simples, as células se organizam em uma única camada, estando todas elas em contato com a membrana basal.
- II. Em um epitélio pseudo-estratificado, todas as células possuem contato com a membrana basal.
- III. Em um epitélio cilíndrico estratificado, as células se organizam em várias camadas, estando todas elas em contato com a membrana basal.

Assinale:

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

20

A respeito das fibras de Sharpey, assinale a afirmativa correta:

- (A) são fibras ricas em elastina que partem do perimísio e penetram no tecido muscular.
- (B) são fibras colagenosas que partem do perimísio e penetram no tecido muscular.
- (C) são fibras ricas em elastina que partem do pericôndrio e penetram no tecido cartilaginoso.
- (D) são fibras ricas em elastina que partem do periósteo e penetram no tecido ósseo.
- (E) são fibras colagenosas que partem do periósteo e penetram no tecido ósseo.

21

A migração de neutrófilos do interior dos vasos para o espaço extravascular, durante uma inflamação aguda, é um processo que compreende, sequencialmente e em ordem, as seguintes etapas:

- (A) rolamento, marginação, adesão firme ao endotélio e migração
- (B) adesão firme ao endotélio, rolamento, marginação e migração
- (C) rolamento, adesão firme ao endotélio, marginação e migração
- (D) marginação, rolamento, adesão firme ao endotélio e migração
- (E) adesão firme ao endotélio, marginação, rolamento e migração

22

Os corpúsculos de Weibel-Palade estão presentes:

- (A) na pele, sendo responsáveis pela sensação térmica de frio.
- (B) na pele, sendo responsáveis pela sensação tátil.
- (C) em células endoteliais.
- (D) em células da mucosa gástrica.
- (E) em neurônios.

23

Com relação aos mediadores da resposta inflamatória, analise as afirmativas a seguir:

- I. A histamina, produzida inclusive por mastócitos, aumenta a permeabilidade vascular e induz ativação endotelial.
- II. O óxido nítrico, produzido inclusive pelo endotélio, induz o relaxamento das células musculares lisas da parede de vasos.
- III. A serotonina liberada pelas plaquetas no sítio inflamatório induz vasoconstrição e reduz a permeabilidade vascular.

Assinale:

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

24

As células gigantes de Touton, as de Warthin-Finkeldey e as do tipo Langhans estão presentes, respectivamente:

- (A) em casos de sarampo; em lesões com alto conteúdo lipídico; em lesões granulomatosas por *Mycobacterium tuberculosis*.
- (B) em casos de sarampo; em lesões granulomatosas por *Mycobacterium tuberculosis*; em lesões com alto conteúdo lipídico.
- (C) em lesões com alto conteúdo lipídico; em casos de sarampo; em lesões granulomatosas por *Mycobacterium tuberculosis*.
- (D) em lesões com alto conteúdo lipídico; em lesões granulomatosas por *Mycobacterium tuberculosis*; em casos de sarampo.
- (E) em lesões granulomatosas por *Mycobacterium tuberculosis*; em lesões com alto conteúdo lipídico; em casos de sarampo.

25

Com relação ao processo de necrose celular, analise as afirmativas a seguir:

- I. Há liberação intracelular do conteúdo enzimático contido nos lisossomos da célula em necrose.
- II. Ao entrar em necrose, uma célula sempre diminui de tamanho.
- III. Não ocorre dano mitocondrial durante toda a necrose celular.

Assinale:

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

26

A necrose encontrada na vasculite necrotizante aguda, secundária ao depósito de imunocomplexos na parede de vasos sanguíneos, pode ser classificada como:

- (A) necrose fibrinóide.
- (B) necrose caseosa.
- (C) necrose gangrenosa.
- (D) necrose liquefativa.
- (E) necrose gordurosa.

27

A necrose habitualmente encontrada em granulomas pulmonares causados por *Mycobacterium tuberculosis*, na qual macroscopicamente o tecido se torna esbranquiçado, amolecido e granuloso, pode ser classificada como:

- (A) necrose fibrinóide.
- (B) necrose caseosa.
- (C) necrose gangrenosa.
- (D) necrose liquefativa.
- (E) necrose gordurosa.

28

São mecanismos que levam a alterações estruturais cromossômicas, as quais podem estar envolvidas em processos de oncogênese:

- (A) deleção, emperipolese e translocação.
- (B) deleção, inversão e emperipolese.
- (C) deleção, inversão e translocação.
- (D) inversão, anaplasia e translocação.
- (E) inversão, translocação Robertsoniana e anaplasia.

29

Com relação ao processo de oncogênese, analise as afirmativas a seguir:

- I. Alguns processos infecciosos predispõem a neoplasias, como é o caso da hepatite crônica pelo HBV (vírus da Hepatite B), o qual predispõe ao surgimento de hepatocarcinoma.
- II. Alguns processos inflamatórios crônicos predispõem a neoplasias, como é o caso do refluxo gastro-esofágico, o qual predispõe ao surgimento do denominado "esôfago de Barrett" e ao carcinoma esofágico.
- III. Alguns processos inflamatórios crônicos causados por corpos estranhos predispõem a neoplasias, como é o caso da asbestose, a qual predispõe ao surgimento de mesotelioma pleural.

Assinale:

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

30

São genes supressores de tumor envolvidos em neoplasias humanas:

- (A) SMAD-4, p53, PTEN e HGF
- (B) SMAD-2, p53, WT1 e RB1
- (C) p53, WT1, beta-catenina e RB1
- (D) p53, PTEN, HGF e RB1
- (E) WT1, C-MYC, RB1 e PTEN

Suporte tecnológico em Anatomia Patológica

31

Sobre a coloração histológica de Hematoxilina-Eosina é correto afirmar que:

- (A) A hematoxilina é um corante catiônico, portanto com carga positiva, e que tem afinidade por estruturas teciduais com caráter ácido.
- (B) A hematoxilina é um corante aniônico, portanto com carga positiva, e que tem afinidade por estruturas teciduais com caráter ácido.
- (C) A hematoxilina é um corante aniônico, portanto com carga negativa, e que tem afinidade por estruturas teciduais com caráter básico.
- (D) A eosina é um corante catiônico, portanto com carga positiva, e que tem afinidade por estruturas teciduais com caráter ácido.
- (E) A eosina é um corante catiônico, portanto com carga positiva, e que tem afinidade por estruturas teciduais com caráter básico.

32

Sobre a coloração histológica de Hematoxilina-Eosina é correto afirmar que:

- (A) Os núcleos celulares ficam corados em rosa.
- (B) O citoplasma das células cora exclusivamente pela Hematoxilina.
- (C) A hemateína é a substância ativa nas soluções de Hematoxilina e é obtida a partir da oxidação da própria hematoxilina.
- (D) A eosina precisa necessariamente de uma substância mordente para que core o citoplasma das células.
- (E) É uma coloração que precisa de diferenciação em álcool isopropílico.

33

São técnicas de coloração histológica e citológica baseadas na combinação de eosinato (eosina quimicamente reduzida) e azul de metileno (este por vezes juntamente com produtos de sua oxidação: azure A e/ ou azure B):

- (A) Giemsa, Papanicolau, Leishman
- (B) Giemsa, May-Grünwald, Leishman
- (C) Giemsa, Papanicolau, May-Grünwald
- (D) Wright, May-Grünwald, Papanicolau
- (E) Wright, Jenner, Ziehl-Neelsen

34

Entende-se por “coloração regressiva” de cortes histológicos aquela na qual:

- (A) o mesmo corante é empregado mais de uma vez na mesma coloração
- (B) o corante age lentamente até que alcance a impregnação tecidual desejada
- (C) há necessidade de um longo tempo de hidratação dos cortes antes da introdução do corante
- (D) há necessidade de um longo tempo de desparafinização dos cortes antes da introdução do corante
- (E) o tecido é hipercolorado para que depois haja remoção gradual do corante até a obtenção do efeito desejado

35

Dentre os métodos de coloração/ impregnação histológica abaixo, aquele que se destaca pela revelação das membranas basais no tecido é:

- (A) PAMS (ácido periódico – prata metanamina)
- (B) Giemsa
- (C) Resorcina-fucsina de Weigert
- (D) Picrosírius
- (E) Azul de Alciano

36

Com relação aos métodos de coloração histológica para revelação de material amilóide, analise as afirmativas a seguir:

- I. O metil violeta é um corante adequado à demonstração de material amilóide, sendo altamente específico.
- II. O cresil violeta é um corante adequado à demonstração de material amilóide, sendo altamente sensível.
- III. O Vermelho do Congo é um corante adequado à demonstração de material amilóide, sendo altamente específico.

Assinale:

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

37

Com relação à microtomia de blocos de parafina para obtenção de cortes histológicos, analise as afirmativas a seguir:

- I. Os micrótomos rotatórios (ou rotativos) podem ser manuais, semi-automáticos e automáticos.
- II. Quanto à largura (ou altura), as navalhas descartáveis acopláveis a micrótomos rotatórios podem ser de alto perfil ou de baixo perfil.
- III. A aplicação de excesso de força na fixação de uma navalha descartável ao seu suporte no micrótomo pode ocasionar artefatos de corte.

Assinale:

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

38

Habitualmente, a secção do bloco de parafina obtida à microtomia é colocada em um banho histológico com controle de temperatura, para que flutue e distenda. Este banho histológico deve estar cheio com:

- (A) obrigatoriamente etanol a 70%
- (B) obrigatoriamente água tipo I
- (C) Xilol PA
- (D) água destilada, a qual pode conter pequena concentração de etanol ou uma gota de detergente
- (E) recomendavelmente acetona PA

39

O líquido colocado no banho histológico para a distensão das secções parafinadas obtidas à microtomia deve ser mantido a:

- (A) exatamente 100° C, com variação máxima de 1° C para mais ou para menos
- (B) recomendavelmente 4° C
- (C) aproximadamente 96° C
- (D) aproximadamente 10° C abaixo do ponto de fusão da parafina constante do bloco
- (E) temperatura ambiente

40

As seguintes substâncias podem ser aplicadas na superfície de lâminas de vidro para microscopia com o intuito de aumentar a adesão dos cortes histológicos parafinados a estas lâminas:

- (A) albumina, poli-L-lisina, 3-aminopropiltriétoxisilane, gelatina
- (B) albumina, poli-L-lisina, poli-D-lisina, 3,3-diaminobenzidina
- (C) gelatina, poli-D-lisina, 3-aminopropiltriétoxisilane, 3,3-diaminobenzidina
- (D) gelatina, poli-D-lisina, albumina, p-fenilenodiamina
- (E) gelatina, poli-L-lisina, albumina, p-fenilenodiamina

41

Em relação à temperatura da cabine do criostato à microtomia de congelação é correto afirmar que esta:

- (A) deve ser mantida sempre estável a -20° C
- (B) deve ser mantida sempre estável a -10° C
- (C) deve ser ajustada de acordo com o tipo de tecido que está sendo cortado
- (D) nunca deve ser mais alta que -10° C
- (E) nunca deve ser mais baixa que -20° C

42

No método de coloração histológica de Verhoeff, empregado para a evidenciação de fibras elásticas, é utilizada uma solução de cloreto férrico a 10%. Isso significa que esta solução deve ser preparada adicionando-se:

- (A) 10 g de cloreto férrico para cada litro de água destilada
- (B) 10 g de cloreto férrico para cada 100 mL de água destilada
- (C) 1 g de cloreto férrico para cada litro de água destilada
- (D) 1 g de cloreto férrico para cada 100 mL de água destilada
- (E) 10 g de cloreto férrico para cada litro de etanol a 70%

43

O preparo de 100 mL de etanol a 63% a partir de uma solução estoque de etanol a 90% deve ser feito:

- (A) acrescentando-se 3 mL de água destilada a 97 mL da solução estoque de etanol a 90%
- (B) acrescentando-se 5 mL de água destilada a 95 mL da solução estoque de etanol a 90%
- (C) acrescentando-se 10 mL de água destilada a 90 mL da solução estoque de etanol a 90%
- (D) acrescentando-se 20 mL de água destilada a 80 mL da solução estoque de etanol a 90%
- (E) acrescentando-se 30 mL de água destilada a 70 mL da solução estoque de etanol a 90%

44

Em um determinado protocolo de preparo de “solução de van Gieson” consta apenas:

Fucsina ácida a 1%: 5mL

Ácido pícrico saturado qsp 100mL

Isso significa que esta solução deve ser preparada adicionando-se:

- (A) 10mL da solução de fucsina ácida 1% a 100 ml de ácido pícrico saturado
- (B) 5mL da solução de fucsina ácida 1% a 95 ml de ácido pícrico saturado
- (C) 0,05mL da solução de fucsina ácida 1% a 100 ml de ácido pícrico saturado
- (D) 0,05mL da solução de fucsina ácida 1% a 95 ml de ácido pícrico saturado
- (E) 1 g de fucsina ácida a 100 mL de água destilada e, depois, 5mL desta solução a 100 ml de ácido pícrico saturado

45

A preparação de uma solução 1 M de ácido clorídrico envolve a adição de 8,4 mL de HCl concentrado (a 37%, em massa) e 91,6 mL de água destilada. Esta demanda, por questão de segurança, a observância do seguinte aspecto:

- (A) Sempre derramar o volume total de água destilada sobre o já depositado volume total de ácido clorídrico.
- (B) Sempre derramar 80% do volume total de água destilada sobre o já depositado volume total de ácido clorídrico, acrescentando em seguida os 20% restantes.
- (C) Sempre derramar 70% do volume total de água destilada sobre o já depositado volume total de ácido clorídrico, acrescentando em seguida os 30% restantes.
- (D) Sempre derramar 50% do volume total de água destilada sobre o já depositado volume total de ácido clorídrico, acrescentando em seguida os 50% restantes.
- (E) Sempre derramar o ácido clorídrico sobre a água destilada e nunca o contrário.

46

São as etapas do processamento histológico, compreendidas entre a fixação dos tecidos e a microtomia de blocos de parafina, na ordem sequencial em que são realizadas:

- (A) impregnação, desidratação, diafanização (ou clarificação) e inclusão (ou emblocamento)
- (B) desidratação, diafanização (ou clarificação), impregnação e inclusão (ou emblocamento)
- (C) diafanização (ou clarificação), desidratação, impregnação e inclusão (ou emblocamento)
- (D) inclusão (ou emblocamento), desidratação, diafanização (ou clarificação) e impregnação
- (E) desidratação, impregnação, diafanização (ou clarificação) e inclusão (ou emblocamento)

47

O valor abaixo que mais se aproxima do ponto de fusão da parafina mais comumente utilizada para impregnação e inclusão de tecidos é:

- (A) -20° C
- (B) 120° C
- (C) 96° C
- (D) 56° C
- (E) 4° C

48

Com relação à inclusão de tecidos em blocos de parafina, analise as afirmativas a seguir:

- I. Considerando que o fundo do bloco seja a face que estará primeiro em contato com a navalha do micrótomo, o material deve ser incluído com a sua face de interesse para baixo.
- II. Moldes de blocos com tamanhos diferentes podem ser utilizados, e sua escolha deve ser norteada pelo percentual de volume do bloco que será ocupado pelos fragmentos de tecido.
- III. Após a introdução do material no interior do molde contendo parafina líquida, o bloco deve ser deixado em repouso à temperatura ambiente para que a parafina solidifique. Nunca deve ser usada placa metálica fria ou outro dispositivo para acelerar este processo de resfriamento e solidificação.

Assinale:

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

49

A etapa de diafanização, também chamada de clarificação, realizada durante o processamento histológico de tecidos, é realizada a partir:

- (A) da imersão do material em banhos sucessivos de água destilada.
- (B) da imersão do material em banhos sucessivos de xilol ou outro solvente orgânico que seja miscível tanto em etanol quanto em parafina.
- (C) da imersão do material em banhos sucessivos de etanol em concentrações crescentes.
- (D) da imersão do material em banhos sucessivos de etanol em concentrações decrescentes.
- (E) da imersão do material em banhos sucessivos de parafina líquida.

50

Podem ser usados como substitutos do xilol, durante o processamento histológico:

- (A) tolueno, clorofórmio, d-limoneno
- (B) clorofórmio, salicilato de metila, metanol
- (C) tolueno, benzoato de metila, metanol
- (D) benzoato de metila, ácido nítrico, d-limoneno
- (E) tolueno, ácido nítrico, salicilato de metila

51

A montagem de lâminas histológicas coradas, produzidas a partir de secções parafinadas com 30 micrômetros de espessura:

- (A) demandam necessariamente meios de montagem hidrofílicos especiais
- (B) demandam necessariamente meios de montagem hidrofóbicos especiais
- (C) deve ser realizada preferencialmente com meio de montagem hidrofílico
- (D) deve ser realizada preferencialmente com meio de montagem hidrofóbico
- (E) deve ser realizada com o mesmo meio de montagem que seria empregado se as secções tivessem 5 micrômetros

52

Com relação à montagem de lâminas histológicas coradas, empregando-se goma de Damar, analise as afirmativas a seguir:

- I. É fundamental evitar a formação de bolhas de ar durante a montagem.
- II. A escolha da goma de Damar como meio de montagem é adequada quando o objetivo é produzir preparados histológicos permanentes.
- III. Não é recomendável que o tecido corado seja desidratado antes da montagem, uma vez que a goma de Damar é altamente hidrofílica.

Assinale:

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

53

Assinale, dentre os meios de montagem abaixo, aquele que demanda que os cortes histológicos corados sejam submetidos à desidratação alcoólica, porém torna prescindível a clarificação destes por xilol:

- (A) Euparal
- (B) Bálsamo do Canadá
- (C) glicerol
- (D) goma arábica
- (E) gelatina

54

Com relação à montagem de lâminas histológicas coradas, analise as afirmativas a seguir:

- I. A quantidade de meio de montagem inserido entre a lâmina e a lamínula deve ser suficiente para que se forme uma camada uniforme de pelo menos 2 mm (dois milímetros).
- II. O tamanho da lamínula deve ser sempre de 24 X 32 mm², independente do tamanho do tecido corado depositado sobre a lâmina.
- III. O Bálsamo do Canadá pode ser usado como meio de montagem e uma de suas principais vantagens é que as suas características ópticas não se modificam com o tempo.

Assinale:

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

55

O denominado “bloqueio da peroxidase endógena”, necessário em reações de imunohistoquímica que empreguem anticorpos conjugados a peroxidase, pode ser realizado através da incubação dos cortes em:

- (A) metanol absoluto por 24 horas
- (B) metanol absoluto contendo baixa concentração de peróxido de hidrogênio
- (C) soro fetal bovino 10%
- (D) leite de cabra 1%
- (E) solução de imunoglobulinas de classe IgG

56

Com relação às técnicas de imunohistoquímica e imunofluorescência, assinale a afirmativa correta:

- (A) são ditas “diretas” quando empregam um anticorpo que reconhece o antígeno de interesse no tecido através de sua porção Fc e que porta uma enzima ou um fluorocromo em sua porção Fab.
- (B) são ditas “indiretas” quando empregam um anticorpo primário, o qual reconhece o antígeno de interesse no tecido através de sua porção Fc, e também um anticorpo secundário, o qual por sua vez porta uma enzima ou um fluoróforo ligado à sua porção Fab.
- (C) são ditas “diretas” quando empregam um anticorpo primário, o qual reconhece o antígeno de interesse no tecido através de sua porção Fab, e também um anticorpo secundário, o qual por sua vez porta uma enzima ou um fluoróforo ligado à sua porção Fc.
- (D) são ditas “indiretas” quando empregam um anticorpo que reconhece o antígeno de interesse no tecido através de sua porção Fab e porta uma enzima ou um fluorocromo em sua porção Fc.
- (E) são ditas “diretas” quando empregam um anticorpo que reconhece o antígeno de interesse no tecido através de sua porção Fab e que porta uma enzima ou um fluorocromo em sua porção Fc.

57

São métodos de recuperação antigênica que podem ser empregados em técnicas de imunohistoquímica:

- (A) incubação em tampão citrato com exposição a micro-ondas, digestão enzimática por tripsina, incubação com solução de NaOH-metanol
- (B) incubação em tampão citrato em panela de pressão, digestão enzimática por quimotripsina, incubação com albumina sérica bovina
- (C) incubação em tampão citrato em aparelho de cozimento a vapor, digestão enzimática por proteinase K, lavagem com PBS (salina em tampão fosfato) à temperatura ambiente
- (D) incubação em tampão citrato em banho-maria a 95° C - 98° C, digestão enzimática por proteinase K, incubação com albumina sérica bovina
- (E) autoclavagem, digestão enzimática por tripsina, lavagem com PBS (salina em tampão fosfato) à temperatura ambiente

58

Com relação às técnicas de imunofluorescência aplicadas a cortes histológicos parafinados, analise as afirmativas a seguir:

- I. Habitualmente, ao meio de montagem da preparação (entre lâmina e lamínula) pode ser acrescentada uma substância capaz de reduzir a velocidade de decaimento da fluorescência emitida pelo fluorocromo.
- II. Determinados corantes histológicos possuem propriedades fluorescentes e alguns deles podem ser usados como contra-coloração em preparados de imunofluorescência.
- III. Reagentes intercalantes de DNA devem ser evitados em preparados de imunofluorescência.

Assinale:

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

59

Alguns tecidos, como o tecido nervoso, possuem moléculas (como a lipofuscina) que emitem fluorescência, o que pode atrapalhar a análise de preparações de imunofluorescência. O tratamento físico e/ ou químico dos cortes parafinados destes tecidos pode reduzir a intensidade desta “autofluorescência”. Dentre as alternativas abaixo, assinale aquela que contém um destes tratamentos capazes de reduzir significativamente esta autofluorescência:

- (A) Exposição direta e prolongada dos cortes à luz solar
- (B) Exposição direta e prolongada dos cortes à luz de lâmpada halogênica de microscópio
- (C) Incubação dos cortes com solução de Sudan Black B em etanol a 70%
- (D) Incubação dos cortes com tampão citrato a 96° C
- (E) Autoclavação dos cortes

60

Com relação às técnicas de imunohistoquímica e imunofluorescência aplicadas a cortes histológicos, analise as afirmativas a seguir:

- I. Um protocolo de imunofluorescência que vise à detecção, em um mesmo corte histológico, de dois antígenos diferentes, pode lançar mão de dois anticorpos diferentes (cada um com seletividade para um dos antígenos de interesse), cada um conjugado a um fluorocromo. Nesse caso, se um dos anticorpos estiver conjugado ao fluorocromo isotiocianato de fluoresceína (FITC), o outro anticorpo precisa necessariamente estar conjugado também ao mesmo fluorocromo (FITC).
- II. Um protocolo de imunohistoquímica que vise à detecção, em um mesmo corte histológico, de dois antígenos diferentes, pode lançar mão de dois anticorpos diferentes (cada um com seletividade para um dos antígenos de interesse), cada um conjugado a uma enzima. Nesse caso, se um dos anticorpos estiver conjugado à fosfatase alcalina, o outro anticorpo precisa necessariamente estar conjugado também à mesma enzima (fosfatase alcalina).
- III. Cortes de congelação (obtidos ao criostato) podem ser imersos em acetona a 4° C, a título de pós-fixação, antes de prosseguirem para as etapas específicas de imunohistoquímica ou imunofluorescência.

Assinale:

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



F U N D A Ç Ã O
GETULIO VARGAS

FGV PROJETOS