



# 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 mm<sup>2</sup>, 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