CONCURSO PÚBLICO

Maio - 2009

UFRN
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Técnico de Laboratório/ Histologia e Embriologia

Leia estas instruções:

1	Confira se os dados contidos na parte inferior desta capa estão corretos e, em seguida, assine no espaço reservado para isso. Caso se identifique em qualquer outro local deste Caderno, você será eliminado do Concurso.
2	Este Caderno contém, respectivamente, **uma** proposta de Redação e **trinta** questões de múltipla escolha, de Conhecimentos Específicos.
3	Quando o Fiscal autorizar, confira se este Caderno está completo e se não apresenta imperfeição gráfica que impeça a leitura. Se você verificar algum problema, comunique-o imediatamente ao Fiscal.
4	Na **Redação**, você será avaliado **exclusivamente** por aquilo que escrever dentro do espaço destinado ao texto definitivo.
5	Escreva de modo legível. Dúvida gerada por grafia ou rasura implicará redução de pontos.
6	Cada questão apresenta apenas uma resposta correta.
7	Interpretar as questões faz parte da avaliação; portanto, não adianta pedir esclarecimentos aos Fiscais.
8	Utilize, para rascunhos, qualquer espaço em branco deste Caderno e não destaque nenhuma folha.
9	Os rascunhos e as marcações que você fizer neste Caderno não serão considerados para efeito de avaliação.
10	Você dispõe de quatro horas, no máximo, para elaborar, em caráter definitivo, a Redação, responder às questões e preencher a Folha de Respostas.
11	O preenchimento da Folha de Respostas é de sua inteira responsabilidade.
12	Antes de retirar-se definitivamente da sala, devolva ao Fiscal a Folha de Respostas e este Caderno.

Assinatura do Candidato: _____

COMPERVE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Prova de Redação

Em "A arte de escrever bem", Dad Squarisi e Arlete Salvador afirmam que *escrever é atividade complexa, resultado de boa alfabetização, hábito de leitura, formação intelectual, acesso a boas fontes de informação e muita, muita prática*.

Em contrapartida, há quem considere que *escrever bem é uma atividade que só depende de talento individual, ou seja, é simplesmente uma questão de dom.*

O jornal "Liberdade de Expressão" publicará, daqui a duas semanas, artigos de opinião de especialistas e de leigos no assunto.

Suponha que você tenha resolvido colaborar com o jornal. Produza, então, um texto argumentativo sobre o seguinte tema:

O desafio de escrever: prática ou talento?

Você poderá defender ou criticar um dos pontos de vista mencionados acima. Se preferir, assuma uma posição intermediária. Apresente três argumentos que dêem sustentação a seu ponto de vista.

Seu texto deverá, **obrigatoriamente**, atender às seguintes normas:

- ser redigido no espaço destinado à versão definitiva;
- ser redigido em prosa, de acordo com o padrão culto da língua portuguesa (**considere as normas ortográficas vigentes até 31/12/2008**);
- ter um título;
- conter, no mínimo, 15 linhas e, no máximo, 30 linhas.

Observação: Apesar de tratar-se de um artigo de opinião, **NÃO ASSINE** o texto (nem mesmo com pseudônimo).

ESPAÇO DESTINADO À REDAÇÃO DEFINITIVA

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

NÃO assine o texto.

Conhecimentos Específicos ⇨ 01 a 30

01. O tecido epitelial, quanto às camadas de células, pode ser classificado como

A) cilíndrico e cúbico.
B) pavimentoso e pseudo-estratificado.
C) simples e estratificado.
D) composto e de transição.

02. Durante o desenvolvimento embrionário de mamíferos, são originadas estruturas que, de alguma forma, irão auxiliar o embrião. Essas estruturas são chamadas *anexos embrionários*, e não fazem parte do indivíduo adulto.

A tabela abaixo apresenta anexos embrionários e as funções que eles desempenham.

	Anexo embrionário	Função que desempenha
I	saco vitelínico	armazenamento de excretas
II	âmnio	hidratação e garantia de proteção mecânica
III	placenta	nutrição e respiração
IV	córion	realização da hematopoiese

A correlação entre anexo embrionário e função desempenhada está indicada corretamente na opção

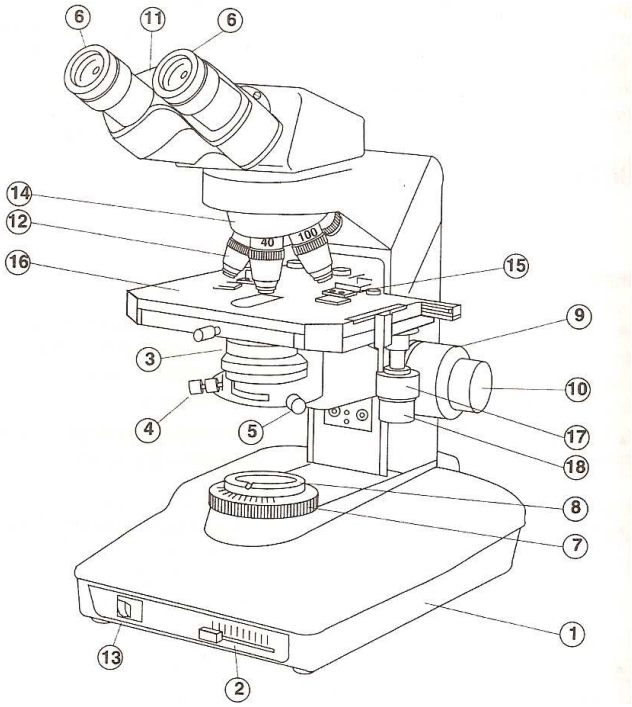
A) I e II. **B)** II e III. **C)** III e IV. **D)** II e IV

03. Uma associação correta entre tipo celular e tecido é

A) fibroblastos – tecido conjuntivo.
B) condrócitos – tecido ósseo.
C) basófilos – tecido muscular.
D) adipócitos – tecido cartilginoso.

04. Uma das atribuições do técnico de laboratório de histologia é identificar as várias partes de um microscópio luminoso e entender suas funções, para operá-lo adequadamente.

A figura abaixo representa um microscópio luminoso composto.



Considerando-se a figura, é correto afirmar que as partes indicadas pelos números

A) 11 e 13 servem para ajustar a intensidade luminosa.
B) 6 e 14 representam componentes da parte mecânica.
C) 10 e 18 servem para ajustar o foco da preparação.
D) 3 e 12 representam componentes da parte óptica.

05. Para se manter a vida útil de um microscópio, equipamento essencial num laboratório de histologia, são necessários alguns cuidados. Por exemplo:

A) após usar-se a objetiva de imersão, deve-se retirar o óleo de cedro com um pano embebido em álcool etílico a 70%.

B) para se retirarem manchas de dedos nas oculares, deve-se limpá-las com um cotonete embebido com éter e secá-las imediatamente com um lenço de papel fino.

C) as objetivas a seco devem ser limpas diariamente com lugol, para se evitar a proliferação de leveduras.

D) caso existam partículas nas duas superfícies das oculares, elas devem ser retiradas do microscópio e imersas em uma solução de hipoclorito, para se eliminar a contaminação por bactérias.

06. Em relação a procedimentos para se operar corretamente o microscópio luminoso, é correto afirmar:

A) Na observação de uma preparação, deve-se iniciar sempre pela objetiva de maior aumento.

B) Ao colocar-se a lâmina na platina, as lentes da objetiva devem tocar a lâmina e, depois, deve-se ajustar o foco com o parafuso macrométrico.

C) Ao término das observações, deve-se retirar a lâmina da platina, colocar a objetiva de menor aumento em posição, mover o macrométrico até o limite mais alto e cobrir o microscópio.

D) Ao mudar-se a posição de um microscópio, deve-se carregá-lo segurando-o pelo tubo ocular e instalá-lo em uma bancada.

07. Em um microscópio luminoso, o poder de resolução é a capacidade que

A) uma lente tem de formar imagens distintas e nítidas de dois pontos muito próximos.

B) a ocular tem de ampliar as imagens obtidas no microscópio.

C) a objetiva tem de concentrar os feixes luminosos sobre o objeto.

D) o condensador tem de diminuir a distância focal entre a lâmina e a objetiva.

08. Em microscopia de campo claro, considere um valor 12,5x gravado na ocular.
Uma objetiva de 10x usada em combinação com essa ocular permitirá um aumento total de

A) 125.000x **B)** 12500x **C)** 1250x **D)** 125x

09. As interações da luz com as lentes dos microscópios causam defeitos na imagem formada, resultando em uma falta de foco ou de definição final da imagem, as quais são conhecidas, de maneira geral, como

A) deformações.

B) incorreções.

C) malformações.

D) aberrações.

10. Sobre a relação entre a microscopia luminosa e a espessura do tecido para preparo de uma lâmina histológica, pode-se afirmar que

A) o tecido precisa ser endurecido, para garantir uma melhor visualização ao microscópio de luz.

B) a secção do tecido deve ser delgada o suficiente para que ele possa ser atravessado por um feixe de luz.

C) a espessura do tecido deve ser cinco vezes menor que sua densidade original.

D) através da microscopia luminosa é possível atravessar qualquer espessura de tecido.

11. Em relação às regras de utilização de vidrarias em laboratório, considere as afirmativas abaixo:

I	Para obter um volume preciso de álcool, o técnico deve utilizar uma pipeta graduada e pipetar a solução diretamente com a boca.
II	O *erlenmeyer* é uma vidraria utilizada para dissolução de reagentes e aquecimento de líquidos.
III	Para se preparar uma solução de NaCl, o técnico deve colocar o sal no fundo de uma proveta, adicionar água até o volume desejado, vedar a extremidade da proveta com plástico e inverter a proveta, várias vezes, para dissolver o sal.
IV	O balão volumétrico possui volume definido e é utilizado para o preparo, com precisão, de soluções em laboratório.

Dessas afirmativas, são corretas:

A) I e III

B) III e IV

C) II e IV

D) I e II

12. Um técnico deve preparar uma *solução 10% de fosfato de sódio dibásico* (Na_2HPO_4 PM=141,96), mas, no laboratório, esse sal só existe na forma heptaidratada ($Na_2HPO_4.7H_2O$ PM=267,96).

A quantidade de fosfato de sódio dibásico heptaidratado necessária para o preparo da solução é

A) 18,87gramas.

B) 26,79 gramas.

C) 14,19 gramas.

D) 5,29gramas.

13. No laboratório, existe uma solução estoque de formol a 30%. Para preparar 200mL de formol a 10%, a partir dessa solução estoque, o técnico precisará de

A) 66,6mL.

B) 20mL.

C) 33,3mL.

D) 60mL.

14. Os símbolos de periculosidade são formas claras e rápidas de se identificar o perigo de um reagente químico. Considere os símbolos abaixo:

1 2 3 4 5

Seguindo-se a ordem de 1 a 5, a associação correta entre o símbolo de periculosidade e o respectivo significado é a seguinte:

A) irritante, tóxico, nocivo, oxidante e explosivo.

B) irritante, nocivo, venenoso, inflamável e oxidante.

C) corrosivo, tóxico, venenoso, explosivo e inflamável

D) corrosivo, nocivo, tóxico, oxidante e inflamável.

15. Para o preparo de lâminas ósseas utilizando-se a técnica de descalcificação, o tecido ósseo deve ser

A) imerso, inicialmente, numa solução ácida descalcificadora e, depois, na solução fixadora de formol.

B) tratado com compostos quelantes, pois eles agridem menos o tecido, por isso são mais utilizados nos procedimentos histológicos.

C) transferido diretamente para uma solução de álcool absoluto, após a descalcificação, e, depois, lavado em água corrente.

D) imerso em xilol, em um volume de 04 vezes o volume do tecido, para se retirar o fosfato de cálcio.

16. Considere as afirmativas abaixo, sobre *fixadores* e *fixação* em histologia.

I	Um bom fixador é aquele que promove a máxima retração dos tecidos.
II	O objetivo da fixação é dar resistência ao tecido, para que ele suporte as operações subseqüentes da técnica de inclusão.
III	O objetivo da fixação é impedir a degradação tecidual mediada por enzimas lisossomais.
IV	O volume do fixador deve ser sempre 2 vezes maior que o da peça a ser fixada.

Dessas afirmativas estão corretas:

A) III e IV

B) I e II

C) II e III

D) I e IV

17. O fixador de Bouin contém, em sua formulação,

A) fosfato de sódio monobásico, xilol e sódio anidro.

B) solução aquosa saturada de ácido pícrico, formol e ácido acético.

C) solução ácida de ácido cítrico, glutarato e formol.

D) fosfato de sódio dibásico, em solução saturada, xilol e acetoína.

18. A *inclusão* é um procedimento que consiste na impregnação, em um tecido, de uma substância de consistência firme, a qual permite que, posteriormente, ele possa ser seccionado em camadas delgadas.

A substância **mais empregada** nesse procedimento é a

A) parafina

B) gelatina

C) latexina

D) formalina

19. A desidratação deve ser feita através de imersão numa seqüência de soluções alcoólicas, em concentrações

A) iguais e sobrepostas.

B) graduais e decrescentes.

C) iguais e intercaladas.

D) graduais e crescentes.

20. Na técnica histológica de inclusão, a *impregnação* corresponde à etapa em que o

A) formol é adicionado, antes da diafanização.

B) álcool é substituído por parafina fundida a 80°.

C) xilol é substituído por parafina fundida a 60°.

D) formol é adicionado, depois da diafanização.

21. Na técnica histológica de inclusão, a *diafanização* corresponde à etapa em que

A) a água é retirada dos tecidos e substituída por álcool.

B) o álcool é substituído por resinas plásticas.

C) ocorre a substituição do álcool, pelo xilol.

D) acontece o enrijecimento do tecido, pela retirada do álcool.

22. Considere as informações a seguir, relacionadas à técnica de *microtomia* e ao *micrótomo*.

I	O micrótomo é um instrumento usado para a obtenção de cortes sucessivos, delgados e uniformes, a partir dos blocos preparados com as peças incluídas.
II	Com o micrótomo, é possível processarem-se cortes histológicos de 0,1 a 7 µm de espessura.
III	Os procedimentos para a microtomia devem ser executados sob condições de máxima assepsia.
IV	O micrótomo é um aparelho formado por uma lâmina (fixa ou descartável) de aço, afiada, e um braço ao qual se prende o bloco e que se desloca verticalmente.

Estão corretas as alternativas

A) I e III.

B) II e III.

C) II e IV.

D) I e IV.

23. Durante a execução de cortes de blocos no micrótomo, podem ocorrer defeitos. Considere as afirmativas abaixo sobre as causas desses defeitos:

I	O corte apresenta variação de espessura quando a navalha está frouxa.
II	O corte sai dilacerado quando há a presença de dentes na navalha.
III	O corte sai enrolado quando a navalha está muito afiada.
IV	O corte sai comprimido verticalmente quando a parafina está mais fria do que a temperatura ambiente.

Estão corretas as afirmativas:

A) I e IV

B) I e II

C) II e III

D) II e IV

24. Durante a montagem de uma lâmina histológica, logo após a microtomia, deve realizar-se a etapa de distensão. Nessa etapa, o ambiente adequado requer o uso de

A) banho-maria com água em temperatura abaixo do ponto de fusão da substância utilizada na inclusão.

B) dessecador, evitando-se a entrada de ar na peça.

C) diafanizador, para garantir que a peça não encolha.

D) estufa com temperatura entre 25 e 37˚C acima do ponto de fusão do elemento fixador utilizado.

25. O local do micrótomo onde é fixado o bloco histológico é o

A) base ou *minot*.

B) suporte ou mandril.

C) espiral ou estribo.

D) mesa ou *charriot*.

26. A medida do micrótomo tem como unidade o micrômetro, que corresponde à

A) centésima parte do centímetro.

B) milésima parte do centímetro.

C) centésima parte do milímetro.

D) milésima parte do milímetro.

27. Após a obtenção dos cortes sucessivos e delgados realizados com o micrótomo, as fitas devem ser montadas na lâmina. Em relação aos procedimentos necessários para a montagem dos cortes histológicos sobre a lâmina, é correto afirmar:

A) A superfície da lâmina deve ser totalmente revestida com uma camada de bálsamo do Canadá, para facilitar a adesão do corte histológico.

B) O corte histológico deve ser distendido em água, à temperatura ambiente, antes de ser colocado sobre a lâmina.

C) Antes da utilização da lâmina, é necessário revesti-la com uma fina camada de albumina, para facilitar a adesão do corte histológico.

D) Após a colagem dos cortes na lâmina, eles devem ser colocados em suporte inclinado, para secarem por 24 horas numa estufa a 100^0 C.

28. Quando se cora uma lâmina de tecido conjuntivo com corante azul de toluidina, os grânulos dos mastócitos tornam-se vermelho-púrpura. Nesse caso, a coloração utilizada é classificada como

A) negativa.

B) combinada.

C) metacromática.

D) indireta.

29. Em relação a colorações, considere as afirmativas a seguir.

I	Na coloração indireta, deve-se utilizar um mordente, para aumentar a afinidade do corante com a estrutura a ser corada.
II	Na coloração simples, utilizam-se dois corantes; por exemplo: a hematoxilina e a eosina.
III	Quando se supercora uma lâmina e, em seguida, se remove o excesso de corante realiza-se uma diferenciação.
IV	A coloração direta é aquela em que não há necessidade de desparafinar a lâmina.

Dessas afirmativas estão corretas:

A) I e III

B) I e II

C) III e IV

D) II e IV

30. A coloração é uma etapa muito importante para a visualização das estruturas de um tecido. Os corantes mais utilizados nos procedimentos histológicos são a hematoxilina e a eosina (HE).

A *hematoxilina* é um corante

A) basófilo que confere um tom azulado-escuro, principalmente aos componentes básicos das células.

B) ácido que confere um tom rosa às estruturas citoplasmáticas básicas da célula.

C) acidófilo que confere um tom rosa aos componentes ácidos mais abundantes nas células, como o reticulo endoplasmático.

D) básico que confere um tom azulado escuro, principalmente a componentes ácidos das células.