

# TIPO 4

12/06/2016

## PROCESSO SELETIVO PARA TRANSFERÊNCIA EXTERNA E PORTADOR DE DIPLOMA - MEDICINA

SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se isso ocorrer, solicite outro caderno de provas ao fiscal de sala.
2. Este caderno contém a prova objetiva, com 25 questões de múltipla escolha.
3. Cada questão apresenta quatro alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta. Preencha no cartão-resposta a letra correspondente à resposta assinalada na prova.
4. No cartão, as respostas devem ser marcadas com caneta esferográfica de tinta AZUL ou PRETA, fabricada em material transparente. Preencha integralmente o alvéolo, rigorosamente dentro dos seus limites e sem rasuras.
5. O cartão-resposta é personalizado e não haverá substituição, em caso de erro. Ao recebê-lo, verifique se seus dados estão impressos corretamente; se houver erros, notifique ao fiscal de sala.
6. O tempo de duração das provas é de **três horas**, já incluídos a leitura dos avisos, o tempo de filmagem e/ou a coleta da impressão digital, e a marcação do cartão-resposta. O caderno utilizado para realização da prova será entregue somente a partir de 30 minutos antes do tempo previsto para o término da prova.
7. A tabela periódica dos elementos químicos e o código, estão disponíveis para consulta, na segunda folha deste caderno.
8. AO TERMINAR, DEVOLVA O CARTÃO-RESPOSTA E O AO APLICADOR DE PROVA.

PROCESSO SELETIVO/2016 - 2

| 1ª posição |                          | 2ª posição           |                             |                        | 3ª posição |   |
|------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|------------|---|
|            | U                        | C                    | A                           | G                      |            |   |
| U          | UUU (Phe/F) Fenilalanina | UCU (Ser/S) Serina   | UAU (Tyr/Y) Tirosina        | UGU (Cys/C) Cisteína   |            | U |
|            | UUC (Phe/F) Fenilalanina | UCC (Ser/S) Serina   | UAC (Tyr/Y) Tirosina        | UGC (Cys/C) Cisteína   |            | C |
|            | UUA (Leu/L) Leucina      | UCA (Ser/S) Serina   | UAA "Ocre" Parada           | UGA "Opala" Parada     |            | A |
|            | UUG (Leu/L) Leucina      | UCG (Ser/S) Serina   | UAG "Âmbar" Parada          | UGG (Trp/W) Triptofano |            | G |
|            | CUU (Leu/L) Leucina      | CCU (Pro/P) Prolina  | CAU (His/H) Histidina       | CGU (Arg/R) Arginina   |            | U |
| C          | CUC (Leu/L) Leucina      | CCC (Pro/P) Prolina  | CAC (His/H) Histidina       | CGC (Arg/R) Arginina   |            | C |
|            | CUA (Leu/L) Leucina      | CCA (Pro/P) Prolina  | CAA (Gln/Q) Glutamina       | CGA (Arg/R) Arginina   |            | A |
|            | CUG (Leu/L) Leucina      | CCG (Pro/P) Prolina  | CAG (Gln/Q) Glutamina       | CGG (Arg/R) Arginina   |            | G |
| A          | AUU (Ile/I) Isoleucina   | ACU (Thr/T) Treonina | AAU (Asn/N) Asparagina      | AGU (Ser/S) Serina     |            | U |
|            | AUC (Ile/I) Isoleucina   | ACC (Thr/T) Treonina | AAC (Asn/N) Asparagina      | AGC (Ser/S) Serina     |            | C |
|            | AUA (Ile/I) Isoleucina   | ACA (Thr/T) Treonina | AAA (Lys/K) Lisina          | AGA (Arg/R) Arginina   |            | A |
|            | AUG (Met/M) Metionina*   | ACG (Thr/T) Treonina | AAG (Lys/K) Lisina          | AGG (Arg/R) Arginina   |            | G |
| G          | GUU (Val/V) Valina       | GCU (Ala/A) Alanina  | GAU (Asp/D) Ácido aspártico | GGU (Gly/G) Glicina    |            | U |
|            | GUC (Val/V) Valina       | GCC (Ala/A) Alanina  | GAC (Asp/D) Ácido aspártico | GGC (Gly/G) Glicina    |            | C |
|            | GUA (Val/V) Valina       | GCA (Ala/A) Alanina  | GAA (Glu/E) Ácido glutâmico | GGA (Gly/G) Glicina    |            | A |
|            | GUG (Val/V) Valina       | GCG (Ala/A) Alanina  | GAG (Glu/E) Ácido glutâmico | GGG (Gly/G) Glicina    |            | G |

## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

|                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1                  | 2                  | 13                 | 14                 | 15                 | 16                 | 17                 | 18                 |
| 1<br>1             | 2<br>2             | 5<br>3             | 6<br>4             | 7<br>5             | 8<br>6             | 9<br>7             | 10<br>8            |
| <b>H</b><br>1,008  | <b>He</b><br>4,00  | <b>B</b><br>10,8   | <b>C</b><br>12,0   | <b>N</b><br>14,0   | <b>O</b><br>16,0   | <b>F</b><br>19,0   | <b>Ne</b><br>20,2  |
| 3<br>3             | 4<br>4             | 13<br>13           | 14<br>14           | 15<br>15           | 16<br>16           | 17<br>17           | 18<br>18           |
| <b>Li</b><br>6,94  | <b>Be</b><br>9,01  | <b>Al</b><br>27,0  | <b>Si</b><br>28,1  | <b>P</b><br>31,0   | <b>S</b><br>32,1   | <b>Cl</b><br>35,5  | <b>Ar</b><br>39,9  |
| 11<br>11           | 12<br>12           | 31<br>31           | 32<br>32           | 33<br>33           | 34<br>34           | 35<br>35           | 36<br>36           |
| <b>Na</b><br>23,0  | <b>Mg</b><br>24,3  | <b>Al</b><br>27,0  | <b>Si</b><br>28,1  | <b>P</b><br>31,0   | <b>S</b><br>32,1   | <b>Cl</b><br>35,5  | <b>Ar</b><br>39,9  |
| 19<br>19           | 20<br>20           | 31<br>31           | 32<br>32           | 33<br>33           | 34<br>34           | 35<br>35           | 36<br>36           |
| <b>K</b><br>39,1   | <b>Ca</b><br>40,1  | <b>Ga</b><br>69,7  | <b>Ge</b><br>72,6  | <b>As</b><br>74,9  | <b>Se</b><br>78,9  | <b>Br</b><br>79,9  | <b>Kr</b><br>83,8  |
| 37<br>37           | 38<br>38           | 49<br>49           | 50<br>50           | 51<br>51           | 52<br>52           | 53<br>53           | 54<br>54           |
| <b>Rb</b><br>85,5  | <b>Sr</b><br>87,6  | <b>In</b><br>114,8 | <b>Sn</b><br>118,7 | <b>Sb</b><br>121,8 | <b>Te</b><br>127,6 | <b>I</b><br>126,9  | <b>Xe</b><br>131,3 |
| 55<br>55           | 56<br>56           | 81<br>81           | 82<br>82           | 83<br>83           | 84<br>84           | 85<br>85           | 86<br>86           |
| <b>Cs</b><br>132,9 | <b>Ba</b><br>137,3 | <b>Tl</b><br>204,4 | <b>Pb</b><br>207,2 | <b>Bi</b><br>209,0 | <b>Po</b><br>209   | <b>At</b><br>(210) | <b>Rn</b><br>(222) |
| 87<br>87           | 88<br>88           | 204,4<br>204,4     | 207,2<br>207,2     | 209,0<br>209,0     | 209<br>209         | (210)<br>(210)     | (222)<br>(222)     |
| <b>Fr</b><br>(223) | <b>Ra</b><br>(226) |                    |                    |                    |                    |                    |                    |

|                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 27                 | 28                 | 29                 | 30                 | 31                 | 32                 | 33                 | 34                 |
| <b>Co</b><br>58,9  | <b>Ni</b><br>58,7  | <b>Cu</b><br>63,5  | <b>Zn</b><br>65,4  | <b>Ga</b><br>69,7  | <b>Ge</b><br>72,6  | <b>As</b><br>74,9  | <b>Se</b><br>78,9  |
| 45                 | 46                 | 47                 | 48                 | 49                 | 50                 | 51                 | 52                 |
| <b>Rh</b><br>102,9 | <b>Pd</b><br>106,4 | <b>Ag</b><br>107,9 | <b>Cd</b><br>112,4 | <b>In</b><br>114,8 | <b>Sn</b><br>118,7 | <b>Sb</b><br>121,8 | <b>Te</b><br>127,6 |
| 77                 | 78                 | 79                 | 80                 | 81                 | 82                 | 83                 | 84                 |
| <b>Ir</b><br>192,2 | <b>Pt</b><br>195,1 | <b>Au</b><br>197,0 | <b>Hg</b><br>200,6 | <b>Tl</b><br>204,4 | <b>Pb</b><br>207,2 | <b>Bi</b><br>209,0 | <b>Po</b><br>209   |
| 109                | 108                | 107                | 106                | 105                | 104                | 103                | 102                |
| <b>Mt</b><br>(266) | <b>Hs</b><br>(265) | <b>Bh</b><br>(264) | <b>Sg</b><br>(263) | <b>Db</b><br>(262) | <b>Rf</b><br>(261) | <b>Ac</b><br>(227) | <b>Th</b><br>232,0 |

Série dos Lantanídeos

|                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 57                 | 58                 | 59                 | 60                 | 61                 | 62                 | 63                 | 64                 | 65                 | 66                 | 67                 | 68                 | 69                 | 70                 | 71                 |
| <b>La</b><br>138,9 | <b>Ce</b><br>140,1 | <b>Pr</b><br>140,9 | <b>Nd</b><br>144,2 | <b>Pm</b><br>(145) | <b>Sm</b><br>150,4 | <b>Eu</b><br>152,0 | <b>Gd</b><br>157,3 | <b>Tb</b><br>158,9 | <b>Dy</b><br>162,5 | <b>Ho</b><br>164,9 | <b>Er</b><br>167,3 | <b>Tm</b><br>168,9 | <b>Yb</b><br>173,0 | <b>Lu</b><br>175,0 |

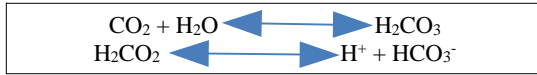
Série dos Actinídeos

|                    |                    |                    |                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 89                 | 90                 | 91                 | 92                | 93                 | 94                 | 95                 | 96                 | 97                 | 98                 | 99                 | 100                | 101                | 102                | 103                |
| <b>Ac</b><br>(227) | <b>Th</b><br>232,0 | <b>Pa</b><br>(231) | <b>U</b><br>238,0 | <b>Np</b><br>(237) | <b>Pu</b><br>(244) | <b>Am</b><br>(243) | <b>Cm</b><br>(247) | <b>Bk</b><br>(247) | <b>Cf</b><br>(251) | <b>Es</b><br>(252) | <b>Fm</b><br>(257) | <b>Md</b><br>(258) | <b>No</b><br>(259) | <b>Lr</b><br>(260) |

|         |
|---------|
| Z       |
| Símbolo |
| A       |

**BIOQUÍMICA I****— QUESTÃO 01 —**

As reações a seguir representam o sistema de tamponamento sanguíneo do bicarbonato.



Considerando este sistema de tamponamento, em casos de hiperventilação, ou seja, quando a perda de  $\text{CO}_2$  é acelerada pelos pulmões, ocorre alteração do pH sanguíneo que:

- (A) aumenta, devido ao deslocamento da reação para a formação de água e  $\text{CO}_2$ .
- (B) diminui, devido ao deslocamento da reação para a formação de íon hidrogênio.
- (C) aumenta, devido ao deslocamento da reação para a formação de íon bicarbonato.
- (D) diminui, devido ao deslocamento da reação para a formação de ácido carbônico.

**— QUESTÃO 02 —**

A membrana interna das mitocôndrias é altamente impermeável aos solutos, o que impede o livre intercâmbio destas substâncias entre a matriz mitocondrial e o espaço intermembranas. Essa impermeabilidade é resultante da presença, nessa membrana, de lipídeos com ácidos graxos de cadeias:

- (A) curtas e saturadas.
- (B) longas e insaturadas.
- (C) curtas e insaturadas.
- (D) longas e saturadas.

**— QUESTÃO 03 —**

O arranjo das ligações de hidrogênio do esqueleto proteico de uma cadeia polipeptídica é denominado estrutura

- (A) quaternária.
- (B) terciária.
- (C) secundária.
- (D) primária.

**— QUESTÃO 04 —**

Um precursor inativo de uma enzima, transformado em uma enzima ativa pela clivagem de ligações covalentes, é denominado

- (A) alostérico.
- (B) zimogênio.
- (C) protease.
- (D) quinase.

**— QUESTÃO 05 —**

A reação esquematizada a seguir representa parte do metabolismo do álcool no organismo humano. O acetaldeído produzido é o responsável pelo rubor intenso, mal-estar e taquicardia. Esse composto é removido pela ação da enzima aldeído desidrogenase que catalisa a reação.



No organismo humano, a enzima aldeído desidrogenase está presente no citosol e na mitocôndria, sendo que a enzima citosólica possui menor afinidade pelo substrato que a enzima mitocondrial, indicando que a enzima citosólica possui, em relação à enzima mitocondrial,

- (A) velocidade inicial maior.
- (B) velocidade máxima menor.
- (C)  $K_{cat}$  mais baixo para  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .
- (D)  $k_m$  mais alto para  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .

**— RASCUNHO —**

## BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR

### — QUESTÃO 06 —

Analise a sequência de DNA a seguir.

5' ATG CAC GGA ATG GAT ATT AGA ACG GGG ACC TAG 3'  
3' TAC GTG CCT TAC CTA TAA TCT TGC CCC TGG ATC 5'

Os pares de base não marcados representam os éxons e os marcados com retângulo representam os íntrons. A sequência de aminoácidos codificados pelo RNA mensageiro transcrito é:

- (A) Tirosina Valina Prolina Parada.
- (B) Metionina Histidina Glicina Isoleucina Arginina Treonina Parada.
- (C) Tirosina Valina Prolina Tirosina Leucina Parada.
- (D) Metionina Histidina Glicina Metionina Aspartato Isoleucina Arginina Treonina Glicina Treonina Parada.

### — QUESTÃO 07 —

Leia o texto a seguir.

O número de cânceres e tumores relacionados a uma mutação do gene *p53* aumenta todos os anos, levando os pesquisadores a afirmarem que “a maioria” dos cânceres humanos está associada a problemas na rota do *p53*. A proteína resultante do gene *p53* age como inibidora da transcrição de genes que causariam aumento da replicação celular.

Devido a essa atuação, o gene *p53* é denominado

- (A) proto-oncogene.
- (B) supressor de tumor.
- (C) oncogene.
- (D) gene de reparo.

### — QUESTÃO 08 —

As estruturas do citoesqueleto celular responsáveis pela formação das microvilosidades do epitélio intestinal, dos cílios do epitélio respiratório e da lâmina nuclear do envoltório do núcleo são, respectivamente,

- (A) os filamentos intermediário, os microtúbulos, os filamentos de actina.
- (B) os filamentos de actina, os microtúbulos, os filamentos intermediários.
- (C) os microtúbulos, os filamentos intermediários, os filamentos de actina.
- (D) os filamentos de actina, os filamentos intermediários, os microtúbulos.

### — QUESTÃO 09 —

O bloqueio da artéria coronária resulta em isquemia, ou seja, baixo suprimento de oxigênio, inibindo o transporte de elétrons e a fosforilação oxidativa nas mitocôndrias das células afetadas, induzindo

- (A) a produção de ácido láctico.
- (B) a produção de acetil-CoA.
- (C) o acúmulo de glicogênio.
- (D) a redução de NADH/NAD<sup>+</sup>.

### — QUESTÃO 10 —

Leia o texto a seguir.

A Fibrose cística é uma doença autossômica recessiva que causa alterações na proteína de membrana conhecida como regulador de condutância transmembrânica da fibrose cística ou CFTR, canal de Cl<sup>-</sup> predominante na membrana plasmática luminal de células epiteliais. O fluxo de Cl<sup>-</sup> por CFTR depende do gradiente eletroquímico de Cl<sup>-</sup>. O canal fica normalmente fechado, mas se abre quando fosforilado pela proteína quinase A e quando o ATP está presente.

De acordo com as informações do texto, o tipo de transporte realizado pela CFTR é:

- (A) Osmose.
- (B) Difusão simples.
- (C) Transporte passivo facilitado.
- (D) Transporte ativo.

### — RASCUNHO —

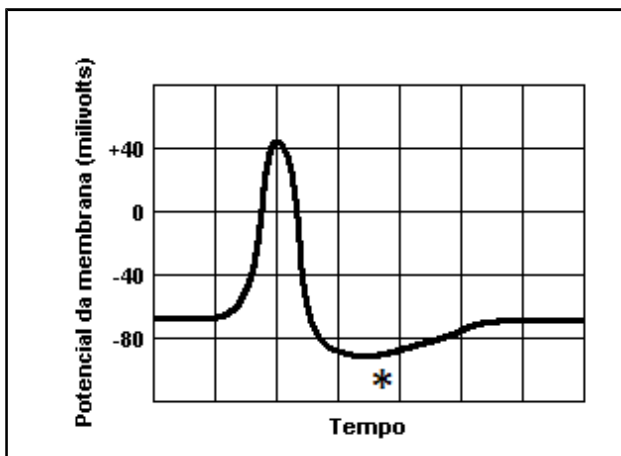
**BIOFÍSICA****— QUESTÃO 11 —**

Quando elétrons são acelerados e colidem com certos materiais, parte de sua energia, ou toda ela, é convertida em:

- (A) raios X.
- (B) partículas alfa.
- (C) raios gama.
- (D) partículas beta.

**— QUESTÃO 12 —**

O esquema a seguir representa as etapas de um potencial de ação (milivolts) com canais de sódio e potássio voltagem-dependentes.



O fenômeno indicado no asterisco, denominado pós potencial positivo, é devido a

- (A) menor condutância de íons potássio para o exterior da célula após a repolarização da membrana.
- (B) maior condutância de íons sódio para o interior da célula após a repolarização da membrana.
- (C) muitos canais de sódio inativos após a repolarização da membrana.
- (D) muitos canais de potássio abertos após a repolarização da membrana.

**— QUESTÃO 13 —**

No eletrocardiograma, são consideradas ondas de despolarização de átrios e de ventrículos antes de contraírem, respectivamente,

- (A) onda T e complexo QRS.
- (B) onda P e complexo QRS.
- (C) complexo QRS e onda P.
- (D) complexo QRS e onda T.

**— QUESTÃO 14 —**

O efeito *piezoelétrico* é caracterizado pelo movimento das faces de um cristal quando aplicado um campo elétrico alternado. Esse efeito é utilizado em aparelhos de

- (A) bioimpedância.
- (B) ressonância magnética.
- (C) tomografia.
- (D) ultrassom.

**— QUESTÃO 15 —**

Qual é a glândula que coordena os mecanismos de dissipação de calor nos seres humanos?

- (A) Hipotálamo.
- (B) Hipófise.
- (C) Tireoide.
- (D) Paratireoide.

**— RASCUNHO —**

## ANATOMIA HUMANA I

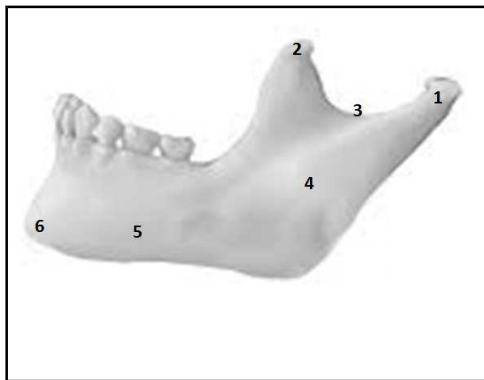
### — QUESTÃO 16 —

Um dos músculos que participa na dorsiflexão do tornozelo é o

- (A) flexor longo dos dedos.
- (B) flexor longo do hálux.
- (C) fibular longo.
- (D) tibial anterior.

### — QUESTÃO 17 —

Observe a figura a seguir que representa a estrutura óssea da mandíbula em vista lateral.



Nesta figura, as estruturas anatômicas representadas pelos números 1, 2, 3, 4, 5 e 6 são, respectivamente,

- (A) corpo da mandíbula; processo coronoide; incisura da mandíbula; ramo da mandíbula; parte alveolar; processo condilar.
- (B) processo coronoide; processo condilar; forame da mandíbula; corpo da mandíbula; ramo da mandíbula; parte alveolar.
- (C) processo condilar; processo coronoide; incisura da mandíbula; ramo da mandíbula; corpo da mandíbula; processo mental.
- (D) processo coronoide; processo condilar; incisura da mandíbula; ramo da mandíbula; corpo da mandíbula; processo mental.

### — QUESTÃO 18 —

Observando a mão direita em posição anatômica, partindo da região medial em direção à região lateral, tem-se, na fileira proximal, a seqüência dos ossos:

- (A) unciforme, grande osso, trapézio e trapezoide.
- (B) pisiforme, piramidal, semilunar e escafoide.
- (C) escafoide, semilunar, piramidal e pisiforme.
- (D) trapezoide, trapézio, grande osso e unciforme.

### — QUESTÃO 19 —

O assoalho pélvico é formado por vários músculos, sendo um deles o levantador do ânus, que é dividido em

- (A) músculo pubococcígeo, músculo isquiocavernoso e músculo puborretal.
- (B) músculo puborretal, músculo pubococcígeo e músculo isquiococcígeo.
- (C) músculo bulboesponjoso, músculo puborretal e músculo iliococcígeo.
- (D) músculo pubococcígeo, músculo puborretal e músculo iliococcígeo.

### — QUESTÃO 20 —

Dentre as funções dos músculos dos membros superiores, uma delas é a elevação escapular. São músculos que participam desta função:

- (A) trapézio, serrátil anterior e romboides maior e menor.
- (B) trapézio, levantador da escápula e grande dorsal.
- (C) levantador da escápula, serrátil anterior e grande dorsal.
- (D) levantador da escápula, trapézio e romboides maior e menor.

### — RASCUNHO —

**HISTOLOGIA HUMANA I****— QUESTÃO 21 —**

A asma é uma doença induzida por diversos fatores que desencadeiam obstrução variável das vias respiratórias. Qual é o tipo de receptor que interage com os alérgenos nas crises asmáticas?

- (A) IgA presente na superfície de macrófagos.
- (B) IgG presente na superfície de eosinófilos.
- (C) IgE presente na superfície de mastócitos.
- (D) IgM presente na superfície de basófilos.

**— QUESTÃO 22 —**

Qual é o tipo de proteína que possui função adesiva e permite a ligação e a fixação de células à matriz extracelular do tecido conjuntivo?

- (A) Glicosaminoglicana.
- (B) Colágeno.
- (C) Fibronectina.
- (D) Elastina.

**— QUESTÃO 23 —**

A barreira da membrana plasmática que impede vazamento de conteúdos, como o da bexiga, por entre as células para o interior do tecido é:

- (A) junção ocludente.
- (B) desmossoma.
- (C) Hemidesmossoma.
- (D) junção de adesão.

**— QUESTÃO 24 —**

Considerando o sistema nervoso central, as células que têm a função primária de fagocitose e de produção de bainhas de mielina são, respectivamente,

- (A) as células da micróglia e os oligodendrócito.
- (B) os astrócito e as célula de Schwann.
- (C) as célula de Schwann e os astrócito.
- (D) os oligodendrócito e as células gliais.

**— QUESTÃO 25 —**

No processamento de lâminas histológica, na etapa de clarificação ou diafinização, deve-se utilizar o seguinte reagente:

- (A) xilol.
- (B) paraformaldeído.
- (C) álcool.
- (D) parafina.

**— RASCUNHO —**