



Processo Seletivo

Programa de Aprimoramento Profissional na Área da Saúde – 2016

017. PROVA OBJETIVA

TÉCNICAS AVANÇADAS EM ANÁLISES CLÍNICAS

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 4 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 3 horas do início da prova.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

Nome do candidato _____

Prédio _____

Sala _____

Carteira _____

Inscrição _____

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- 01.** Alguns isótopos radioativos ocorrem na natureza, mas a grande maioria é produzida artificialmente. Esses isótopos artificiais são produzidos principalmente em
- (A) câmaras de vácuo e reatores nucleares.
 - (B) aceleradores de partículas e freadores de partículas betatron.
 - (C) aceleradores de partícula ciclotron e reatores nucleares.
 - (D) canhões de laser de alta energia e reatores nucleares.
 - (E) câmaras de vácuo e canhões de laser de alta energia.
- 02.** Qual das seguintes condições é mais prevalente em indivíduos com depressão de imunidade celular?
- (A) Giardíase.
 - (B) Infecção herpética.
 - (C) Abscesso cutâneo por estafilococos.
 - (D) Pneumonia por pneumococos.
 - (E) Meningite meningocócica.
- 03.** Transplante de rim entre gêmeos univitelinos é um exemplo de
- (A) aloenxerto.
 - (B) homoenxerto.
 - (C) xenoenxerto.
 - (D) isoenxerto.
 - (E) autoenxerto.
- 04.** Assinale a alternativa correta.
- (A) Geo-helminhos necessitam de hospedeiros intermediários invertebrados para completar seu ciclo evolutivo.
 - (B) Geo-helminhos apresentam etapa obrigatória de evolução no solo.
 - (C) Geo-helminhos são vermes de vida livre encontrados no solo.
 - (D) Os geo-helminhos, além da etapa obrigatória no solo, sempre necessitam da passagem larvária pulmonar para completar seu ciclo evolutivo.
 - (E) *Taenia solium* e *Taenia saginata* são consideradas geo-helminhos.
- 05.** A transmissão de esquistossomose mansônica para seres humanos acontece quando
- (A) há contato com coleções de água doce contaminadas por cercárias eliminadas por moluscos infectados.
 - (B) ocorre contato íntimo com pacientes infectados.
 - (C) há ingestão de alimentos contaminados com cistos do parasito.
 - (D) há ingestão de carnes cruas ou mal cozidas de suínos.
 - (E) o indivíduo é picado por um anofelino infectado.
- 06.** Para se obter sangue total para verificação de alcoolemia, coleta-se o material em tubo
- (A) com gel separador e antitripsina.
 - (B) com gel separador.
 - (C) vacutainer com tampa amarela.
 - (D) vacutainer seco.
 - (E) com anticoagulante.
- 07.** Para se triturar e pulverizar sólidos, normalmente é(são) utilizado(s)
- (A) almofariz e pistilo.
 - (B) kitassato.
 - (C) bureta.
 - (D) pisseta.
 - (E) vidro de Büchner.
- 08.** O equipamento de laboratório utilizado para medir o pH de uma solução é o
- (A) osmômetro.
 - (B) espectrofotômetro.
 - (C) fluorímetro.
 - (D) potenciômetro.
 - (E) dinamômetro.
- 09.** No período chamado de janela imunológica, o resultado de um teste sorológico para HIV será
- (A) negativo, pois o HIV ainda não iniciou o seu processo de replicação viral.
 - (B) positivo, pois sempre existe quantidade suficiente de vírus circulantes que podem ser detectados pelo método ELISA.
 - (C) negativo, pois os vírus estão dentro da célula e não são detectados na circulação sanguínea.
 - (D) positivo, pois nesta fase existe alta concentração de anticorpos circulantes contra o HIV.
 - (E) negativo, pois não é possível a detecção dos anticorpos circulantes contra o HIV nesse período.

10. A Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) foi originalmente descrita em 1985 e desde então tem sido utilizada em vários campos da ciência. A PCR é uma técnica *in vitro* que permite a amplificação de material genético. Qual enzima é fundamental para o funcionamento dessa técnica?
- (A) Oligonucleotídeo.
 - (B) Taq DNA polimerase.
 - (C) Taq DNA nuclease.
 - (D) Taq anidrase.
 - (E) Acetilcolinesterase.
11. As características físicas estruturais e de contenção de um laboratório determinam o tipo de microrganismos que pode ser manipulado em suas dependências. Os microrganismos são classificados por grupo de risco. Os microrganismos pertencentes ao grupo de risco 1 são aqueles
- (A) cuja manipulação acarreta risco de exposição profissional e de contaminação ambiental baixo ou nulo.
 - (B) que podem causar doença humana ou animal, e para os quais existem medidas efetivas de tratamento e/ou de prevenção, e o risco de disseminação para a comunidade é baixo.
 - (C) que geralmente causam doenças humanas ou animais graves, porém com baixo risco de transmissão, e para os quais existem medidas terapêuticas e preventivas.
 - (D) que geralmente causam doenças humanas ou animais graves, com alto risco de transmissão de uma pessoa para outra, direta ou indiretamente.
 - (E) para os quais não estão disponíveis medidas efetivas de tratamento ou prevenção.
12. Sabendo-se que o peso molecular do sódio é 23, o do oxigênio é 16 e o do hidrogênio é 1, a quantidade de hidróxido de sódio (NaOH) a ser colocada em 1 litro de água destilada para se obter uma solução 3 Molar é de
- (A) 4 g.
 - (B) 5,8 g.
 - (C) 22 g.
 - (D) 58 g.
 - (E) 120 g.
13. Para preparar 200 mL de uma solução de NaCl 0,1 M, foram utilizados 10 mL de uma solução estoque de NaCl. Qual a molaridade da solução estoque de NaCl?
- (A) 0,1 M.
 - (B) 0,2 M.
 - (C) 2 M.
 - (D) 10 M.
 - (E) 20 M.
14. São relacionados somente ao RNA:
- (A) aminoácido, peptídeo e pentose.
 - (B) aminoácido, peptídeo e ribossomo.
 - (C) pentose, aminoácido e ácido nucleico.
 - (D) nucleotídeo, ácido nucleico e ribossomo.
 - (E) peptídeo, nucleotídeo e ribossomo.
15. São células hematopoiéticas:
- (A) hepatócito, linfócito e monócito.
 - (B) linfócito, monócito e epitélio.
 - (C) hemácia, linfócito e monócito.
 - (D) epitélio, hepatócito e linfócito.
 - (E) hemácia, monócito e hepatócito.
16. As epidemias da dengue têm sido condicionadas especialmente pelas condições que levam à proliferação dos seus vetores no ambiente, favorecendo o ciclo de transmissão do vírus. Um dos vetores principais da dengue em São Paulo é o
- (A) *Aedes aegypti*.
 - (B) *Lytzomyia longipalpis*.
 - (C) *Triatoma infestans*.
 - (D) *Anopheles darlingi*.
 - (E) *Anopheles sp.*
17. As células que estão envolvidas na apresentação de antígenos e na produção de anticorpos são, respectivamente:
- (A) linfócitos T CD4+ e linfócitos T CD8+.
 - (B) linfócitos B e linfócitos T CD8+.
 - (C) células dendríticas e linfócitos B.
 - (D) células dendríticas e linfócitos T CD4+.
 - (E) linfócitos B e células dendríticas.
18. A maturação de linfócitos B e T ocorre, respectivamente, em:
- (A) timo e medula óssea.
 - (B) baço e fígado.
 - (C) timo e baço.
 - (D) linfonodos e baço.
 - (E) medula óssea e timo.

19. Quanto se deve pesar de um determinado sal para preparar 180 mL de uma solução a 10%?
- (A) 0,018 g.
(B) 0,18 g.
(C) 1,8 g.
(D) 18 g.
(E) 180 g.
20. Os vírus são microrganismos intracelulares obrigatórios. Qual é o método de cultivo e isolamento mais adequado?
- (A) Meio Mínimo de Eagle.
(B) Meio RPMI.
(C) Cultura de células e anexos do ovo embrionado.
(D) Meio Agar sangue.
(E) Meio Saboraud.
21. Sobre a molécula de DNA, assinale a alternativa correta.
- (A) A estrutura do DNA é formada por moléculas de açúcar e fosfato unidas por pontes de hidrogênio.
(B) O DNA é uma dupla hélice formada por cadeias paralelas.
(C) Um gene é formado por introns, região codificante e exons, não codificantes.
(D) A região promotora é uma das estruturas não codificantes do DNA.
(E) O DNA é composto por quatro nucleotídeos: timina, uracila, citosina e guanina.
22. Os agentes causadores das doenças candidíase, malária, doença de Chagas e herpes são, respectivamente:
- (A) fungo, vírus, vírus e bactéria.
(B) fungo, protozoário, protozoário e vírus.
(C) bactéria, protozoário, protozoário e vírus.
(D) fungo, vírus, bactéria e bactéria.
(E) vírus, protozoário, protozoário e bactéria.
23. São exemplos de espécies de fungos patogênicos:
- (A) *Pseudomonas aeruginosa* e *Trypanosoma cruzi*.
(B) *Streptococcus pneumoniae* e *Pseudomonas aeruginosa*.
(C) *Leishmania braziliensis* e *Mycoplasma pneumoniae*.
(D) *Aspergillus fumigatus* e *Neisseria meningitidis*.
(E) *Cryptococcus neoformans* e *Paracoccidioides brasiliensis*.
24. O responsável pela transmissão vetorial da infecção pelo *Trypanosoma cruzi* é o
- (A) flebotomíneo.
(B) anofelino.
(C) triatomíneo.
(D) culicíneo.
(E) carrapato.
25. As leishmanioses podem ser diagnosticadas laboratorialmente pela visualização microscópica de esfregaço de amostras sanguíneas de pacientes contendo as formas
- (A) tripomastigotas.
(B) amastigotas.
(C) promastigotas.
(D) centromastigotas.
(E) antimastigotas.
26. Um casal teve dois filhos, sendo que o primeiro nasceu normal e o segundo teve eritroblastose fetal. Classifique, quanto ao fator Rh, a mulher, seu marido, o primeiro filho e o segundo filho, respectivamente.
- (A) Rh+, Rh-, Rh+, Rh-
(B) Rh-, Rh-, Rh+, Rh+
(C) Rh+, Rh-, Rh-, Rh+
(D) Rh-, Rh+, Rh+, Rh+
(E) Rh-, Rh+, Rh-, Rh+
27. Assinale a alternativa correta em relação à técnica de diagnóstico da enterobiose ou oxiúriase.
- (A) Método de Baermann.
(B) Swab anal.
(C) Observação direta das fezes.
(D) Técnica de Elisa.
(E) Método de Kato Katz.

28. Atualmente, o diagnóstico de vírus é realizado por meio do uso de trechos de nucleotídeos que se encaixam (pareiam) com determinados nucleotídeos correspondentes do vírus. Esses trechos são chamados de sondas moleculares e são marcados com compostos radioativos, fluorescentes ou quimioluminescentes. Dessa forma, a carga viral (quantidade de vírus) é indicada pela medida da quantidade do composto marcador.
- Assinale a alternativa que mostra a sequência de nucleotídeos mais provável, na qual a sonda molecular marcada deve se encaixar (parear) para verificar se o vírus está integrante no núcleo da célula hospedeira.
- Sonda molecular marcada:**
5' – AGT TCA GTT ACA AAA – 3'
- (A) 5' – TCA AGT CAA TGT TTT – 3'
 (B) 5' – UCA AGU CAA UGU UUU – 3'
 (C) 5' – TTT TGT AAC TGA ACT – 3'
 (D) 5' – UUU UGU AAC UGA ACU – 3'
 (E) 3' – UCA AGU CAA UGU UUU – 5'
29. Quantos aminoácidos formarão uma molécula de pró-insulina, a partir de uma molécula de RNA mensageiro com 153 nucleotídeos?
- (A) 51.
 (B) 102.
 (C) 153.
 (D) 204.
 (E) 459.
30. Quais são as técnicas que podem ser utilizadas para a procura de larvas e ovos de helmintos nas fezes, respectivamente?
- (A) Sedimentação espontânea e hemocultura *in vitro*.
 (B) Xenodiagnóstico e Stoll.
 (C) Baermann e sedimentação espontânea.
 (D) Kato-Katz e hemocultura.
 (E) Hemocultura e xenodiagnóstico.
31. Quais são os fixadores de tecidos mais utilizados na rotina histológica?
- (A) Ácido nítrico e ácido pícrico.
 (B) EDTA, citrato de sódio e ácido acético.
 (C) Ácido acético, EDTA e xilol.
 (D) Xilol, benzeno e parafina.
 (E) Formalina 10%, Bouin e Carnoy.
32. Quais são os corantes utilizados em preparos histológicos, que coram o núcleo das células em azul e o citoplasma em róseo, respectivamente?
- (A) Eosina e hematoxilina.
 (B) Tricrômico de Masson e eosina.
 (C) Eosina e tricrômico de Mallory.
 (D) Hematoxilina e eosina.
 (E) Tricrômico de Mallory e hematoxilina.
33. Qual volume aproximado (em mililitros) de álcool a 100% é necessário para preparar 1 litro de uma solução de desinfecção a 70%?
- (A) 252.
 (B) 700.
 (C) 286.
 (D) 714.
 (E) 980.
34. Quais técnicas são utilizadas para auxiliar no diagnóstico sorológico de parasitoses sanguíneas?
- (A) ELISA, IFI e western-blotting.
 (B) ELISA, PCR e hemaglutinação.
 (C) PCR, western-blotting e xenodiagnóstico.
 (D) IFI, hemaglutinação e hemocultura.
 (E) ELISA, aglutinação em látex e southern-blotting.
35. Alimentação pobre em vitamina B12 e ácido fólico pode levar à anemia do tipo
- (A) esferocítica.
 (B) hemolítica.
 (C) ferropriva.
 (D) autoimune.
 (E) megaloblástica.
36. Qual vidraria a seguir é mais precisa para medir volumes?
- (A) Béquer.
 (B) Kitasato.
 (C) Balão volumétrico.
 (D) Proveta.
 (E) Erlenmeyer.

37. Para se realizar uma investigação de paternidade pelo estudo do DNA nuclear, o DNA pode ser obtido a partir de
- (A) células do sangue.
 - (B) qualquer célula nucleada do organismo.
 - (C) células ósseas.
 - (D) células epiteliais.
 - (E) células mesenquimais.
38. A bursa de Fabricius, em aves, corresponde a qual órgão linfóide em mamíferos?
- (A) Baço.
 - (B) Linfonodo.
 - (C) Timo.
 - (D) Medula óssea.
 - (E) Saco vitelino.
39. São vírus associados ao câncer (oncogênicos):
- (A) vírus sincicial respiratório e papilomavírus.
 - (B) papilomavírus e vírus de Epstein-Barr (EBV).
 - (C) parvovírus B19 e citomegalovírus.
 - (D) varicela-zóster e sarampo.
 - (E) papilomavírus e parainfluenza.
40. O diagnóstico de infecção respiratória aguda pode ser feito por meio da coleta dos seguintes materiais:
- (A) lavado nasofaríngeo, escarro, lavado broncoalveolar, swab nasal.
 - (B) swab retal, lavado broncoalveolar, swab nasal, escarro.
 - (C) biópsia de pulmão, urina, lavado nasofaríngeo, swab nasal.
 - (D) biópsia de pulmão, urina, líquido ascítico, swab nasal.
 - (E) escarro, swab nasal, lavado broncoalveolar, biópsia de pulmão.
41. Fezes de pombos estão relacionadas com a epidemiologia de
- (A) histoplasmose e toxoplasmose.
 - (B) criptococose e paracoccidiodomicose.
 - (C) criptococose e histoplasmose.
 - (D) histoplasmose e cromomicose.
 - (E) paracoccidiodomicose e coccidiodomicose.
42. Ao se pesar um sal em balança analítica, obteve-se o valor de 0,725 g, que corresponde a
- (A) 725 miligramas.
 - (B) 725 microgramas.
 - (C) 7,25 miligramas.
 - (D) 725 decigramas.
 - (E) 72,5 decigramas.
43. As etapas, na sequência correta, para que ocorra a amplificação de um fragmento de DNA pela reação de PCR são:
- (A) anelamento, extensão e hibridização.
 - (B) anelamento, denaturação e extensão.
 - (C) anelamento, extensão e denaturação.
 - (D) denaturação, anelamento e hibridização.
 - (E) denaturação, anelamento e extensão.
44. O hospedeiro intermediário natural da *Taenia solium* é o
- (A) homem.
 - (B) boi.
 - (C) carneiro.
 - (D) porco.
 - (E) mosquito Culex.
45. O aumento real de um campo no microscópio é dado pelo
- (A) valor de aumento da ocular.
 - (B) produto dos valores de aumento da ocular e da objetiva.
 - (C) valor de aumento da objetiva mais o diâmetro do diafragma.
 - (D) valor de aumento da objetiva.
 - (E) diâmetro do diafragma.
46. Sobre o modelo do DNA de Watson-Crick, é correto afirmar que
- (A) o esqueleto de cada fita do DNA é uma cadeia polimétrica de açúcar-fosfato.
 - (B) as fitas do DNA são antiparalelas e se enrolam em espiral em torno do eixo da hélice em sentidos opostos.
 - (C) as sequências de bases nas duas fitas são determinadas pela formação de pontes de hidrogênio entre adenina e timina ou entre guanina e citosina.
 - (D) o açúcar presente nas cadeias é a desoxirribose.
 - (E) para cada base nitrogenada, há dois açúcares e três fosfatos.

47. Para acertar o pH de uma solução ácida para 8,0, quais solução e equipamento devem ser utilizados, respectivamente?
- (A) NaOH 1 M e pHmetro.
 - (B) NaCl 1 M e densitômetro.
 - (C) NaOH 1 M e densitômetro.
 - (D) NaOH 1 M e fluorímetro.
 - (E) NaCl 1 M e pHmetro.
48. O diagnóstico de uma infecção fúngica tem por base a combinação de dados clínicos e laboratoriais. No diagnóstico laboratorial, o que é considerado como padrão ouro em micologia?
- (A) Detecção de anticorpos específicos.
 - (B) Detecção de antígenos e metabólitos liberados pelo fungo nos líquidos corpóreos ou tecidos.
 - (C) Prova intradérmica de leitura tardia.
 - (D) Teste de hipersensibilidade cutânea.
 - (E) Demonstração do fungo no material examinado por microscopia.
49. Assinale a alternativa que **não** representa um ensaio biológico rotineiramente empregado na detecção de anticorpos.
- (A) ELISA.
 - (B) Western-blot.
 - (C) Hemaglutinação.
 - (D) Linfoproliferação.
 - (E) Imunofluorescência indireta.
50. A falta de eficiência da atividade da transcriptase reversa (TR) pode determinar pelo menos parte da variabilidade genética desse tipo de vírus. Assinale a alternativa correta quanto a esse tipo de retrovírus.
- (A) É constituído de DNA sujeito a mutações sinônimas e não sinônimas.
 - (B) É representado pelo HIV, que é um vírus constituído de RNA.
 - (C) É representado pelos herpesvírus que contêm a enzima que forma a fita de DNA a partir de RNA.
 - (D) É representado pelo citomegalovírus, que é constituído de RNA.
 - (E) É representado pelo vírus da rubéola, que é constituído de RNA.

