

# CONCURSO PÚBLICO

**CARGO 94:  
TÉCNICO 1**

**ÁREA:  
ANÁLISE CLÍNICA**

## **CADERNO DE PROVAS – PARTE II Conhecimentos Específicos e Discursiva**

**TARDE**

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Nesta parte II do seu caderno de provas, confira atentamente se os seus dados pessoais e os dados identificadores do seu cargo transcritos acima estão corretos e coincidem com o que está registrado em sua folha de respostas e em sua folha de texto definitivo da prova discursiva. Confira também o seu nome e o nome de seu cargo em cada página numerada desta parte de seu caderno de provas. Em seguida, verifique se o seu caderno de provas (parte I e II) contém a quantidade de itens indicada em sua folha de respostas, correspondentes às provas objetivas, e a prova discursiva, acompanhada de espaço para rascunho. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito ou apresente divergência quanto aos seus dados pessoais ou quanto aos dados identificadores do seu cargo, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

*A esperança é uma emoção descontrolada.*

### **OBSERVAÇÕES**

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido em edital.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet – [www.cespe.unb.br](http://www.cespe.unb.br).
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Considerando aspectos pré-analíticos de preparo, coleta e transporte de material para análises clínicas, julgue os itens a seguir.

- 41 A prática de exercícios físicos pouco tempo antes da coleta pode aumentar as concentrações de alanina e de lactato circulantes no organismo do paciente.
- 42 A coleta de amostras para dosagens de cortisol, aldosterona e insulina deve ser feita em horário padronizado, pois esses compostos apresentam variações circadianas.
- 43 Caso o paciente apresente uma fístula artério-venosa que tenha sido implantada há mais de 10 dias, a fístula deve ser utilizada como local preferencial para coleta de sangue.
- 44 As artérias radial, braquial e femoral são locais adequados para a coleta de sangue arterial para análises de gasimetria.
- 45 O sangue coletado para dosagem de cálcio deve ser armazenado em tubo contendo EDTA como anticoagulante.

Ao preparar um meio de cultura para bactérias, o técnico de um laboratório utilizou protocolos que demandavam o preparo das seguintes soluções: NaCl 0,9% (massa/volume); glicose 50 mmol/L; etanol 70% (volume/volume), sendo que estavam disponíveis no laboratório NaCl e glicose em pó, e etanol 95% (volume/volume). Também havia informações disponíveis sobre a massa molecular dos compostos: NaCl = 58,44 g/mol; glicose = 180,16 g/mol; etanol = 46,07 g/mol.

Em relação aos procedimentos corretos para o preparo das soluções descritas no texto acima, julgue os próximos itens.

- 46 Para o preparo de 100 mL da solução de NaCl, deve-se diluir 90 mg de NaCl em 100 mL de água.
- 47 O preparo de 100 mL da solução de etanol deve ser realizado diluindo-se 70 mL do etanol disponível em 30 mL de água.
- 48 Se alguma das soluções demandar água livre de íons, com uma resistência específica de 10 Mohm/cm, deve-se utilizar água destilada.
- 49 Caso seja necessário o uso de esterilização dos materiais por calor seco, em estufa, esse procedimento deve excluir os materiais plásticos contendo soluções.



Figura I - símbolos de identificação dos frascos no laboratório



Figura II - equipamentos disponíveis no laboratório

Considerando que, em um laboratório, encontram-se três frascos, cada um identificado com um dos símbolos representados na figura I, e os dois equipamentos ilustrados na figura II, julgue os itens de 50 a 54.

- 50 O frasco indicado com o primeiro símbolo deve ser armazenado separadamente de agentes oxidantes.
- 51 O material contido no frasco indicado com o segundo símbolo é tóxico, e deve ser manipulado com o uso de equipamentos que previnam a inalação de seus vapores.
- 52 Frascos identificados com o terceiro símbolo devem ser armazenados em armário de metal.
- 53 A figura II mostra um equipamento de proteção individual (EPI) e um coletivo.
- 54 Deve-se utilizar óculos de proteção ao se trabalhar com os reagentes indicados pelo primeiro e pelo segundo símbolo, mas não com o indicado pelo terceiro.

No que se refere aos aspectos relacionados aos grupos de biomoléculas abordados em análises clínicas, julgue os itens subsequentes.

- 55 A medida da concentração de carboidratos em uma solução, pelo método da glicose-oxidase, depende do potencial redutor do carbono anomérico desses carboidratos.
- 56 Enzimas, como a aspartato aminotransferase, são proteínas que apresentam atividade catalítica.
- 57 Proteínas são biopolímeros compostos por nucleotídeos, como a adenina e a guanina.
- 58 Alguns hormônios, como o cortisol, apresentam baixa solubilidade em solventes aquosos.
- 59 A formação de novos ácidos nucleicos, em processos como a técnica de PCR, envolve a formação de novas ligações fosfodiéster.
- 60 Heteropolissacarídeos, como o glicogênio, podem ser detectados pela mudança de coloração do reagente de biureto.
- 61 Quilomícrons são partículas compostas predominantemente por carboidratos.
- 62 A análise de proteínas plasmáticas por eletroforese, em laboratórios de análises clínicas, permite a quantificação de cada uma das isoformas de proteínas presentes no plasma.

A respeito do equilíbrio hidroeletrolítico, julgue os seguintes itens.

- 63 Em um adulto sadio, a maior parte do volume de líquidos corporais encontra-se no componente intracelular.
- 64 Tanto o hormônio antidiurético quanto a aldosterona promovem a retenção de água no organismo.
- 65 A reabsorção de sódio filtrado ocorre principalmente nos túbulos renais.
- 66 O cálculo da depuração (ou *clearance*) renal de creatinina é corretamente realizado a partir dos seguintes dados: concentração plasmática de creatinina, concentração urinária de creatinina e débito urinário por minuto.

RASCUNHO

Considere que um paciente que apresenta quadro de acidose tenha sido submetido a testes laboratoriais, como a gasimetria arterial, com a finalidade de avaliar o seu quadro clínico. Com base nessa, julgue os itens seguintes.

- 67 Aumento na  $p\text{CO}_2$  arterial, em pacientes com esse quadro, é um mecanismo fisiológico de correção da acidose metabólica.
- 68 A medida da pressão parcial de oxigênio pode ser feita a partir de técnicas amperométricas.
- 69 A lei de Boyle aplica-se à gasimetria. Segundo essa lei, o volume de um gás ideal a temperatura constante varia de forma diretamente proporcional à pressão utilizada para contê-lo.
- 70 A  $p\text{O}_2$  avaliada por gasimetria é uma medida direta da concentração de  $\text{O}_2$  ligado à hemoglobina.
- 71 A equação de Henderson-Hasselbalch é corretamente aplicada para se determinar a dependência do pH plasmático em relação à razão entre  $p\text{CO}_2$  e concentração de  $\text{HCO}_3^-$ .

No que concerne a aspectos relacionados aos exames hematológicos, julgue os próximos itens.

- 72 Um dos métodos para dosagem de hemoglobina no sangue total envolve o uso de ferricianeto de potássio e de cianeto de potássio.
- 73 Ao se analisar uma amostra, a observação de plasma avermelhado, após a centrifugação para medição do hematócrito, sugere a ocorrência de hemólise.
- 74 O azul de metileno é um corante adequado à coloração de reticulócitos para a contagem.
- 75 A velocidade de sedimentação de eritrócitos é aumentada por anemia e por níveis elevados de fibrinogênio.
- 76 Uma lâmina de esfregaço de sangue corada com azul de metileno e eosina apresentará células com citoplasma rosado e núcleo azulado.
- 77 Hemácias apresentando a região central mais pálida que o normal são compatíveis com uma dosagem de hemoglobina reduzida e, simultaneamente, uma contagem de eritrócitos aumentada.
- 78 Células de tamanho similar a neutrófilos, com núcleos lobulados e granulações citoplasmáticas de coloração rosada (em esfregaço de sangue total corado pelo método de Wright) correspondem a basófilos.

Em relação a aspectos da microbiologia, julgue os itens de 79 a 86.

- 79 A coloração de Gram permite avaliar a presença do polissacarídeo quitina na parede celular de bactérias.
- 80 Um espécime coletado de trato respiratório de paciente com infecção por *Haemophilus sp* apresentará cocos gram-positivos aos pares, cujas culturas crescem em meio ágar sangue e não em ágar chocolate.
- 81 Um meio de cultura que contenha ágar, colistina e ácido nalidíxico é um meio diferencial que inibe o crescimento de bactérias gram-positivas.
- 82 O fornecimento de 5% a 10% de  $\text{CO}_2$  durante o período de incubação impede o crescimento de *Haemophilus influenzae* e *S. pneumoniae* em meios de cultura.
- 83 Meios de cultura para o crescimento de micro-organismos anaeróbios devem ser mantidos em câmaras de vácuo durante o período de incubação.

- 84 Cocos gram-negativos, catalase-negativos, sensíveis a lisozima e bacitracina são corretamente classificados como estafilococos.
- 85 A colocação de um raspado cutâneo sobre uma lâmina, seguida da adição de  $\text{HCl}$  70% e aquecimento sobre bico de Bunsen por 3 minutos, constitui uma técnica adequada para a pesquisa de fungos.
- 86 Em casos de histoplasmose, a coloração de Giemsa pode mostrar a presença de leveduras dentro de macrófagos.

Acerca de parasitologia, julgue os itens que se seguem.

- 87 *Plasmodium spp.* e *Trypanosoma spp.* podem ser detectados no sangue.
- 88 O sangue coletado para a pesquisa de malária deve ser acrescido de heparina, pois a ausência de anticoagulantes leva à alteração morfológica dos parasitos.
- 89 O uso da técnica que envolve coleta de sangue com anticoagulante, lise de eritrócitos em formalina 2% seguida por centrifugação, aumenta a sensibilidade para a detecção de microfilárias no sangue periférico.
- 90 Mertiolate-iodo-formalina e acetato de sódio-formalina são duas soluções utilizadas como preservadoras de amostras de fezes para pesquisas de parasitos.
- 91 O método da sedimentação em solução de sulfato de zinco permite a concentração de cistos e ovos de parasitos que ficam depositados no fundo do frasco, por sedimentação.

No que se refere à urinálise e aos aspectos relativos à composição da urina, julgue os itens subsequentes.

- 92 Os compostos orgânicos uréia, creatinina e ácido úrico e os compostos inorgânicos cloreto, sódio e potássio são sempre encontrados na urina.
- 93 Em casos de diabetes insípido, encontra-se aumento no volume de urina produzida, urina diluída por menor reabsorção de água e urina com menor densidade.
- 94 Uma amostra de urina que tenha sido armazenada à temperatura ambiente por 6 horas, sem adição de preservativos, pode ter o resultado da dosagem de glicose alterado, devido às condições de armazenamento.
- 95 O uso de formalina como preservativo para amostras de urina, apesar de adequado para os testes de glicose, sangue, esterase leucocitária e redução de cobre, destrói os componentes do sedimento.
- 96 O uso de medicamentos como levodopa, metildopa ou metronidazol podem levar à formação de urina esverdeada clara.

Em relação a imunologia e testes imunológicos, julgue os seguintes itens.

- 97 Antígenos são um grupo de biomoléculas limitado a proteínas que apresentam estrutura quaternária, uma região constante e uma variável.
- 98 Anticorpos monoclonais são anticorpos homogêneos e uniformes, dirigidos contra epítopos específicos, e podem ser obtidos pela seleção de um hibridoma.
- 99 Imunoensaios embasados na precipitação de complexos antígeno-anticorpo e detecção por turbidimetria são mais sensíveis do que ensaios imunoenzimáticos.
- 100 O acoplamento de um anticorpo a uma fase sólida para uma reação de imunoprecipitação pode ser realizado utilizando-se glicina, que apresenta dois grupos aldeído como agente acoplador.

## PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado.
- Na **folha de texto definitivo**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

---

A análise microscópica do sedimento urinário é uma etapa de considerável importância na rotina de urinálise. Tem o propósito de detectar e identificar materiais insolúveis presentes na urina. Sangue, rins, trato genitourinário inferior e contaminações externas são componentes que fornecem elementos à urina. Devido ao fato de alguns desses elementos serem fundamentais para o diagnóstico de diversas condições clínicas, a identificação e a quantificação de elementos do sedimento mostra-se de grande valor.

---

Considerando que o texto acima tem caráter motivador, redija um texto dissertativo acerca do seguinte tema.

### ESTRATÉGIA PARA ANÁLISE DO SEDIMENTO URINÁRIO

Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ o preparo do sedimento urinário;
- ▶ o análise do sedimento por microscopia;
- ▶ o elementos frequentemente encontrados no sedimento.

**RASCUNHO**

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	