



ESTADO DO ACRE SECRETARIA DE ESTADO DA GESTÃO ADMINISTRATIVA

Nome do candidato:

Número do documento de identidade:

Número de inscrição:

Sala:

Seqüencial:

CONCURSO PÚBLICO NÍVEL SUPERIOR

CARGO 4: BIOQUÍMICO

Prova de Conhecimentos Específicos

PROVA 4

MANHÃ
Aplicação: 25/6/2006

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira inicialmente os seus dados pessoais transcritos acima. Em seguida, verifique se ele contém trinta questões, correspondentes à prova objetiva de Conhecimentos Específicos, corretamente ordenadas de 21 a 50.
- 2 Caso os dados pessoais constantes neste caderno não correspondam aos seus, ou, ainda, caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Não utilize lápis, lapiseira, borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 4 Recomenda-se não marcar ao acaso: em cada questão, se a resposta divergir do gabarito oficial definitivo, o candidato receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 5 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 A duração da prova é de **duas horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer da prova — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, uma hora após o início da prova e poderá levar o seu caderno de prova somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término da prova.
- 8 Ao terminar a prova, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de prova.
- 9 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação da sua prova.

AGENDA

- I **25/6/2006**, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares da prova objetiva de Conhecimentos Específicos: Internet — www.cespe.unb.br/concursos/sesacre2006.
- II **26 e 27/6/2006** – Recursos (prova objetiva): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — www.cespe.unb.br/concursos/sesacre2006, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse endereço.
- III **29/6/2006** – Resultados finais das provas objetivas e do concurso: Diário Oficial do Estado do Acre e Internet — www.cespe.unb.br/concursos/sesacre2006.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 10 do Edital n.º 4/2006 – SGA/SESACRE, de 23/3/2006.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br/concursos/sesacre2006.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

| QUESTÃO | RESPOSTA |
|---------|-----------------|
| 21 | (A) (B) (C) (D) |
| 22 | (A) (B) (C) (D) |
| 23 | (A) (B) (C) (D) |
| 24 | (A) (B) (C) (D) |
| 25 | (A) (B) (C) (D) |
| 26 | (A) (B) (C) (D) |
| 27 | (A) (B) (C) (D) |
| 28 | (A) (B) (C) (D) |
| 29 | (A) (B) (C) (D) |
| 30 | (A) (B) (C) (D) |

| QUESTÃO | RESPOSTA |
|---------|-----------------|
| 31 | (A) (B) (C) (D) |
| 32 | (A) (B) (C) (D) |
| 33 | (A) (B) (C) (D) |
| 34 | (A) (B) (C) (D) |
| 35 | (A) (B) (C) (D) |
| 36 | (A) (B) (C) (D) |
| 37 | (A) (B) (C) (D) |
| 38 | (A) (B) (C) (D) |
| 39 | (A) (B) (C) (D) |
| 40 | (A) (B) (C) (D) |

| QUESTÃO | RESPOSTA |
|---------|-----------------|
| 41 | (A) (B) (C) (D) |
| 42 | (A) (B) (C) (D) |
| 43 | (A) (B) (C) (D) |
| 44 | (A) (B) (C) (D) |
| 45 | (A) (B) (C) (D) |
| 46 | (A) (B) (C) (D) |
| 47 | (A) (B) (C) (D) |
| 48 | (A) (B) (C) (D) |
| 49 | (A) (B) (C) (D) |
| 50 | (A) (B) (C) (D) |

Nas questões de 21 a 50, marque, em cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Para as devidas marcações, use, caso deseje, o rascunho acima e, posteriormente, a **folha de respostas**, único documento válido para a correção da sua prova.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21

A coloração de Gram é usada para classificar bactérias com base no tamanho, na morfologia celular e no comportamento diante de corantes. No laboratório de microbiologia clínica, é um teste adicional rápido para diagnóstico de agentes infecciosos, sendo também utilizada para avaliar a qualidade da amostra clínica analisada. Considerando os aspectos de identificação de microrganismos, assinale a opção correta.

- A** A coloração mencionada é útil para a classificação de bactérias e de vírus.
- B** O método de Gram permite corar bactérias em diversos materiais, tais como escarro, liquor ou urina.
- C** O *Haemophilus influenzae*, um coco gram-positivo, é o agente causador da gripe aviária.
- D** Todos os microrganismos gram-positivos são patogênicos.

QUESTÃO 22



Figura I

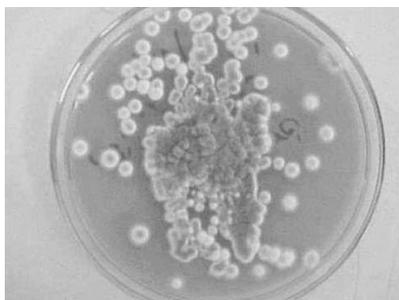


Figura II

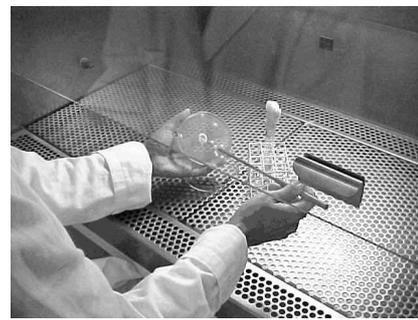


Figura III

Considerando as figuras acima, assinale a opção correta.

- A** A figura II mostra um meio de cultura no qual observam-se colônias de um microrganismo.
- B** A figura I mostra um equipamento utilizado para desinfecção de baixo nível.
- C** A figura III mostra o trabalho em uma capela de fluxo laminar, sendo que todos os componentes dentro da capela são estéreis.
- D** A figura III mostra uma autoclave, equipamento utilizado em esterilização de materiais.

QUESTÃO 23

No que se refere a botulismo, assinale a opção correta.

- A Esporos não contêm material genético.
- B Os esporos, como aqueles formados por *Clostridium*, apresentam a mesma organização celular do microrganismo que os originou, diferindo apenas em tamanho.
- C Bacilos anaeróbicos estritos somente se desenvolvem na ausência de oxigênio.
- D Microrganismos dos gêneros *Staphylococcus* e *Clostridium* apresentam as mesmas características de morfologia e agrupamento.

QUESTÃO 24

Assinale a opção correta acerca de aspectos relativos às micobactérias.

- A Devido ao rápido crescimento de *Mycobacterium tuberculosis*, em comparação a outros microrganismos, em meio de cultura, sua cultura deve ser interrompida após 4 horas.
- B *Mycobacterium tuberculosis* é um organismo anaeróbico estrito que não apresenta parede celular.
- C Micobactérias são organismos bacterianos capazes de parasitar fungos.
- D Micobactérias podem ser coradas com auramina ou pelo método de Ziehl-Neelsen.

QUESTÃO 25

No que se refere à malária, assinale a opção correta.

- A É transmitida por mosquitos do gênero *Plasmodium*.
- B O agente etiológico apresenta apenas uma forma em seu ciclo de vida.
- C A transmissão da malária no Brasil é maior nos centros urbanos, em regiões de clima frio.
- D Além do tratamento antiparasitário, é importante o monitoramento dos parâmetros de coagulação, uma vez que algumas formas de malária podem apresentar distúrbios hemorrágicos.

QUESTÃO 26

Em relação à dengue, assinale a opção correta.

- A O tratamento da dengue hemorrágica baseia-se na vacinação do paciente, situação em que são injetados anticorpos contra o vírus.
- B O agente etiológico da dengue é um vírus e seu vetor é um inseto do gênero *Aedes*.
- C O diagnóstico laboratorial de dengue somente pode ser feito por meio do método ELISA, uma vez que não é possível isolar esse vírus em cultura.
- D O principal objetivo da vigilância epidemiológica da dengue é o combate direto ao agente etiológico.

QUESTÃO 27

Considerando a interferência de alimentos e medicamentos em exames laboratoriais, assinale a opção correta.

- A A administração concomitante de ácido acetilsalicílico e heparina a um paciente não interfere nas medidas de tempo de trombina nem de tempo parcial de tromboplastina.
- B A ingestão de 500 mg de ácido acetilsalicílico na véspera de análises hematimétricas causa redução do VCM de 20% a 50%, mesmo na ausência de hemorragias.
- C A ingestão de 500 mg de ácido acetilsalicílico na véspera do exame de agregação plaquetária pode interferir no resultado desse exame.
- D A ticlopidina é um agente pró-coagulante, antagonista da heparina, que reduz o tempo de sangramento.

QUESTÃO 28

Ainda acerca da interferência de alimentos e medicamentos em exames laboratoriais, assinale a opção correta.

- A Pacientes que fazem uso prolongado de furosemida, um diurético, podem apresentar o nível de potássio sérico diminuído.
- B A dosagem de alanina aminotransferase pode se apresentar diminuída como consequência do uso de diversos medicamentos, principalmente os hepatotóxicos, como ibuprofeno.
- C A aplicação da vacina BCG reduz os níveis de fosfatase alcalina sérica a níveis indetectáveis.
- D A dosagem sérica de amilase apresenta valores diminuídos após o uso de medicamentos que causam lesões em células pancreáticas.

QUESTÃO 29

Assinale a opção correta com relação a virologia.

- A A replicação viral ocorre de forma rápida, pois pode ser realizada tanto no interior de células quanto na matriz extracelular.
- B O genoma viral pode ser constituído por DNA ou RNA, porém, apenas um tipo de ácido nucléico é encontrado em um determinado vírus.
- C O nome vírion é dado ao invólucro protéico que faz parte do vírus.
- D Capsômeros são as unidades de membrana lipídica encontradas em vírus.

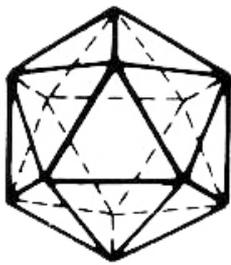
QUESTÃO 30

Figura I

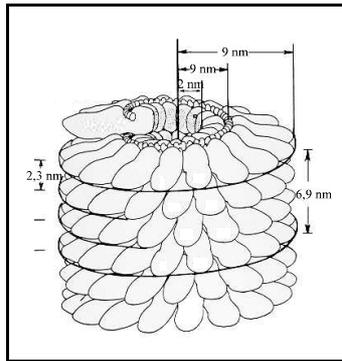


Figura II

Considerando os aspectos da morfologia viral e as figuras acima, assinale a opção correta.

- Ⓐ A figura I ilustra a morfologia de RNA vírus, observado à microscopia óptica com aumento de cerca de 400 vezes.
- Ⓑ A figura II mostra apenas o DNA de um vírus icosaédrico, em forma de dupla hélice.
- Ⓒ A morfologia viral apresenta como principal característica a irregularidade e a ausência de eixos de simetria.
- Ⓓ A estrutura mostrada na figura I representa o padrão de simetria icosaédrico encontrado em alguns vírus.

QUESTÃO 31

Em relação à composição química e ao modo de replicação dos vírus, assinale a opção correta.

- Ⓐ O RNA viral somente se apresenta como fita simples, uma vez que não existe pareamento de nucleotídeos no RNA.
- Ⓑ O RNA em fita simples anti-senso, presente em alguns vírus, não tem a capacidade de agir diretamente como RNA mensageiro quando injetado na célula hospedeira.
- Ⓒ Durante o processo de replicação, os DNA vírus injetam na célula hospedeira o genoma e os ribossomos para a expressão das proteínas do capsídeo.
- Ⓓ O genoma dos retrovírus codifica apenas proteínas do capsídeo, mas não enzimas.

QUESTÃO 32

Acerca das características gerais dos fungos, assinale a opção correta.

- Ⓐ Fungos são organismos semelhantes a bactérias, pois ambos contêm os mesmos tipos de organelas, com as mesmas características.
- Ⓑ Fungos apresentam parede celular formada por uma bicamada lipídica e caracterizada pela presença de proteínas e pela ausência de carboidratos.
- Ⓒ Fungos podem apresentar reprodução sexuada ou assexuada.
- Ⓓ Esporos são característicos de bactérias, não sendo encontrados em fungos.

QUESTÃO 33

Quanto à biologia dos fungos, assinale a opção correta.

- Ⓐ Fungos assimilam nutrientes por processo de endocitose, utilizando enzimas proteolíticas e glicolíticas para degradar o material já assimilado.
- Ⓑ Hifas crescem apenas por divisão celular, uma vez que a parede celular impede seu alongamento.
- Ⓒ A reprodução assexuada de fungos ocorre por divisões meióticas.
- Ⓓ Durante a reprodução sexuada de fungos, pode ocorrer a união de dois protoplastos de hifas.

QUESTÃO 34

Considerando os aspectos da patogenicidade dos fungos, assinale a opção correta.

- Ⓐ A produção de enzimas hidrolíticas que são lançadas no meio extracelular é um mecanismo de patogenicidade encontrado em fungos.
- Ⓑ Queratinases, elastases e lipases impedem a ação patogênica de dermatófitos.
- Ⓒ O diagnóstico de infecção por fungos patogênicos somente pode ser feito por meio de imunoenaios, uma vez que esses organismos não se desenvolvem em meio de cultura.
- Ⓓ Entre os diversos órgãos humanos, fungos são capazes de infectar somente a pele, devido à sua baixa resistência celular.

QUESTÃO 35

Assinale a opção correta acerca de hemostasia e coagulação.

- Ⓐ A ação de proteases é observada apenas no sistema de fibrinólise, não sendo observada na cascata de coagulação.
- Ⓑ Os componentes do sistema hemostático incluem as plaquetas, os vasos, as proteínas da coagulação e o sistema de fibrinólise.
- Ⓒ As vias de coagulação extrínseca e intrínseca diferem entre si na ativação do fator II e na formação de fibrina.
- Ⓓ A ativação da cascata de coagulação pela via intrínseca demanda, obrigatoriamente, o contato com leucócitos.

QUESTÃO 36

No referente a hemostasia e coagulação, assinale a opção correta.

- Ⓐ O fator tecidual é expresso normalmente em número de leucócitos e plaquetas.
- Ⓑ A cascata de coagulação é uma série de reações em que a presença de um dos fatores leva à expressão do próximo na cascata.
- Ⓒ A exposição do sangue ao fator tecidual desencadeia o processo de coagulação.
- Ⓓ A presença de cálcio no sangue inibe a cascata de coagulação.

QUESTÃO 37

Em relação aos índices hematimétricos, assinale a opção correta.

- A** O VCM corresponde à média de hemoglobinas por eritrócito.
- B** O HCM avalia a média do volume das hemácias.
- C** O CHCM representa a amplitude de distribuição dos glóbulos vermelhos.
- D** VCM, HCM e CHCM podem ser calculados a partir dos valores de concentração de hemoglobina, hematócrito e número de hemácias por mililitro.

QUESTÃO 38

Assinale a opção correta quanto a diferentes aspectos da tipagem sanguínea ABO.

- A** A tipagem sanguínea ABO visa à identificação de anticorpos contra antígenos de superfície expressos em hemácias.
- B** Os diferentes grupos sanguíneos existentes correspondem aos genótipos A, B, AB e O.
- C** Tanto os anticorpos para o sistema ABO quanto para o sistema Rh encontrados na circulação são produzidos independentemente de exposição ao sangue de outro indivíduo.
- D** A primeira prova realizada para a determinação laboratorial do grupo ABO é a reação de aglutinação, em que se coloca o soro da amostra a se testar em contato com o soro de uma amostra de tipo sanguíneo conhecido.

QUESTÃO 39

Com relação a aspectos da tipagem sanguínea Rh, assinale a opção correta.

- A** Para a tipagem Rh, é necessário o uso de soro da amostra a se determinar e de hemácias com fator Rh conhecido.
- B** Amostras que não apresentem aglutinação na presença de soro anti-D devem ser submetidas à pesquisa da presença do antígeno Du.
- C** A prova de Coombs direta é usada para detectar antígenos circulantes.
- D** A prova de Coombs indireta serve para detectar anticorpos intracelulares.

QUESTÃO 40

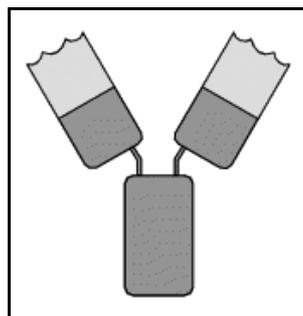
Considerando os testes de imunematologia, assinale a opção correta.

- A** Para o teste de crioaglutininas, o sangue deve ser congelado imediatamente após a coleta.
- B** Em pacientes com hemoglobinúria paroxística noturna, o teste do soro acidificado (teste de Ham) mostra hemólise quando as hemácias do paciente são colocadas em solução ácida.
- C** Para a pesquisa de células LE, deve-se realizar uma centrifugação seguida de análise morfológica da fração que contenha somente eritrócitos.
- D** A velocidade de hemossedimentação depende apenas da presença de anticorpos no plasma.

QUESTÃO 41

Em relação à resposta imune, assinale a opção correta.

- A** O fenômeno conhecido como memória imunológica faz parte da resposta imune inata.
- B** Anticorpos do tipo IgG são inespecíficos e podem-se ligar a qualquer antígeno no organismo.
- C** Apenas a resposta imune inata está relacionada à atividade dos leucócitos.
- D** A resposta imune adquirida está relacionada à seleção clonal de linfócitos.

QUESTÃO 42

Considerando conceitos de imunologia e a figura acima, que ilustra a estrutura de um anticorpo, assinale a opção correta.

- A** As proteoglicanas da parede celular bacteriana não participam da resposta imune.
- B** A região mais clara da figura mostra a região constante de um anticorpo.
- C** Macrófagos são células fagocíticas capazes de liberar citocinas e quimiocinas.
- D** A parte inferior da figura mostra a região do anticorpo que se liga ao antígeno.

QUESTÃO 43

Assinale a opção correta acerca da resposta imune adquirida.

- A** Microrganismos que apresentam moléculas de superfície com grande variabilidade em um curto período evolutivo somente podem ser biologicamente destruídos por macrófagos.
- B** Células dendríticas podem englobar microrganismos e, posteriormente, apresentar os antígenos desses microrganismos aos linfócitos.
- C** Um linfócito circulante não-ativado apresenta centenas de receptores diferentes em sua membrana, sendo capaz de reconhecer vários antígenos diferentes.
- D** Linfócitos que encontram um antígeno compatível com o seu receptor são ativados e tornam-se incapazes de sofrer divisão celular.

QUESTÃO 44

Em relação aos testes de fixação do complemento, assinale a opção correta.

- A A ligação entre antígeno e anticorpo consome complemento, por ligá-lo ao complexo antígeno-anticorpo.
- B Ao se incubar antígeno, anticorpo e complemento, seguido pela adição de hemácias e anticorpos anti-hemácias, espera-se obter hemólise.
- C Nesse teste, não se podem fazer diluições seriadas da amostra a ser testada, pois isso causaria obrigatoriamente hemólise.
- D Apenas anticorpos IgD são capazes de fixar complemento.

QUESTÃO 45

Considerando as reações de aglutinação, assinale a opção correta.

- A O teste de aglutinação direta é usado para detectar anticorpos contra antígenos presentes em partículas antigênicas, como, por exemplo, hemácias.
- B No teste de aglutinação indireta, as partículas sensibilizadas de látex sofrem aglutinação na ausência do anticorpo.
- C O teste de inibição da hemaglutinação direta serve para avaliar a presença de vírus capazes de aglutinar certos tipos de hemácias.
- D O teste de aglutinação passiva somente detecta anticorpos IgA.

QUESTÃO 46

No que se refere às reações de precipitação, assinale a opção correta.

- A A imunoprecipitação ocorre quando o anticorpo não se liga ao antígeno — não havendo, portanto, formação do complexo — e, portanto, precipita.
- B A reação de imunoprecipitação pode apresentar um resultado falso-negativo caso haja excesso de anticorpo.
- C Ao se colocar antígeno e anticorpo para que se difundam em um gel de ágar, espera-se observar a liquefação do ágar na região onde ocorre a formação do complexo.
- D O teste de imunodifusão radial simples não envolve reação de imunoprecipitação.

QUESTÃO 47

Quanto a diversos aspectos da ascaridíase, assinale a opção correta.

- A O hemograma característico da ascaridíase apresenta leucocitose com predominância de neutrófilos e intenso desvio à esquerda.
- B O *Ascaris lumbricoides* apresenta em seu ciclo de vida dois hospedeiros obrigatórios: o homem e o caramujo.
- C A ascaridíase é uma doença causada por um helminto que passa uma fase de seu ciclo de vida no pulmão humano.
- D A transmissão da ascaridíase se dá pela ingestão de alimento contaminado por epimastigotas.

QUESTÃO 48

No tocante à doença de Chagas, assinale a opção correta.

- A O agente etiológico da doença de Chagas tem como hospedeiros apenas o homem e um inseto, não infectando outros organismos.
- B A única forma de transmissão da doença de Chagas é pela saliva do triatomíneo.
- C A doença de Chagas somente é transmissível durante a fase aguda.
- D A doença de Chagas é causada pelo *Trypanosoma cruzi*, protozoário que apresenta um flagelo e uma única mitocôndria.

QUESTÃO 49

Assinale a opção correta no que se refere à transmissão de doenças por insetos.

- A Uma das formas de transmissão do vírus HIV é pela picada de insetos.
- B Os mosquitos transmissores do vírus da dengue pertencem ao gênero *Aedes*.
- C O inseto transmissor da doença de Chagas carrega as formas amastigota e as injeta ao picar o homem.
- D O mosquito do gênero *Anopheles* é o único vetor da filariase.

QUESTÃO 50

Considerando os aspectos da infecção malárica, assinale a opção correta.

- A Os períodos de febre da malária coincidem com a ruptura de células do baço e a conseqüente liberação de esporozoítos.
- B A vacinação contra malária deve ser feita até o terceiro ano de vida.
- C O *Plasmodium falciparum* apresenta, em seu ciclo de vida, uma fase sexuada com multiplicação dos parasitas no mosquito.
- D A transmissão da malária pela picada de mosquito é chamada de transmissão induzida.