

CONCURSO PÚBLICO



Técnico de Laboratório / Microbiologia Nível Médio

Leia estas instruções:

1. Identifique-se na **parte inferior** desta capa. Caso se identifique em qualquer outro local deste caderno, você será eliminado do Concurso.
2. Este Caderno contém, respectivamente, **duas** questões discursivas, **uma** proposta de redação e **trinta** questões de múltipla escolha, assim distribuídas: **01 a 20** > Conhecimentos Específicos; **21 a 30** > Conhecimento Geral de Informática. Não destaque nenhuma folha.
3. Nas questões discursivas e na redação, você será avaliado exclusivamente por aquilo que escrever dentro do espaço destinado a cada resposta, não devendo, portanto, ultrapassá-lo.
4. Cada questão de múltipla escolha apresenta **apenas uma opção de resposta correta**.
5. Verifique se o caderno está completo e sem imperfeições gráficas que possam dificultar a leitura. Detectado algum problema, comunique-o, imediatamente, ao fiscal.
6. Escreva de modo legível. Dúvida gerada por grafia, sinal ou rasura implicará redução de pontos durante a correção.
7. Você dispõe de, no máximo, **quatro horas** para responder as questões (múltipla escolha e discursivas), elaborar, em caráter definitivo, a Redação e preencher a Folha de Respostas.
8. O preenchimento da Folha de Respostas é de sua inteira responsabilidade.
9. Antes de retirar-se definitivamente da sala, **devolva** ao fiscal **este Caderno** e a **Folha de Respostas**.

Identificação do candidato

Nome (em letra de forma)		º da Inscrição
Nº da turma	Assinatura	

Questão Discursiva 1

Duas bactérias diferentes, A e B, foram inoculadas separadamente nos meios de cultura I e II, respectivamente, e incubadas em temperatura e atmosfera adequada. A bactéria A era produtora de hemólise e foi isolada de uma amostra de orofaringe, enquanto a bactéria B era fermentadora da lactose e foi proveniente de uma amostra de urina. A partir de colônias representativas dessas bactérias, foi feito um esfregaço, corado, em seguida, pelo método de Gram.

Baseando-se nos dados experimentais apresentados, atenda às solicitações abaixo.

- A) Indique os meios de cultura utilizados nos experimentos I e II necessários para o isolamento dessas bactérias.
- B) Cite as técnicas de semeadura utilizadas nos dois experimentos e especifique as condições de cultivo com relação à temperatura e à incubação, em ambos os experimentos.
- C) Classifique morfotintorialmente as prováveis bactérias com tais características fisiológicas.

Para rascunho desta questão, utilize o verso da capa.

RESPOSTA

Questão Discursiva 2

Um rigoroso controle de todo o material utilizado no laboratório de microbiologia é um dos procedimentos básicos para seu bom funcionamento. Esse controle envolve desde a limpeza geral de pisos e bancada até a criteriosa esterilização de toda a vidraria e do material utilizado na preparação dos meios de cultura e no processamento com as amostras clínicas.

Com base nessas informações, atenda às solicitações abaixo.

A) Quais são os métodos e como proceder na esterilização específica para cada uma das situações abaixo?

- meios de cultura;
- placa de Petri (vidro) contaminada.

B) Como deve ser acondicionado o material acima após sua esterilização?.

Para rascunho desta questão, utilize a página 2.

RESPOSTA

Redação

Devido às exigências de um mundo em constantes transformações, muitas profissões tendem a desaparecer ou modificar-se. Mas também haverá aquelas que permanecerão na linha do tempo. Em seu ponto de vista, qual das profissões atuais, mais provavelmente, terá sua permanência assegurada neste século? Por quê?

Para expressar seu ponto de vista sobre as questões apresentadas, produza um texto acerca do tema **a profissão do futuro**.

Atente ainda para o fato de que seu texto deverá apresentar um título, ser coeso e coerente, estar escrito em língua culta padrão e conter, no mínimo, 20 (vinte) linhas.

Não assine o texto produzido e, para rascunho, utilize a página 4.

ESPAÇO DESTINADO AO TEXTO DISSERTATIVO QUE SERÁ AVALIADO

Título	
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

31

32

33

34

35

Para rascunho, utilize qualquer espaço em branco, a partir desta folha.

- 01.** Um paciente, com suspeita de tuberculose, foi encaminhado a um laboratório de microbiologia para realização da baciloscopia a fim de confirmar o diagnóstico da doença. A presença da bactéria da tuberculose a partir do escarro foi evidenciada utilizando-se o método de
- A) Gram, que corou os bacilos álcool-ácido-resistentes em vermelho.
 - B) Ziehl-Neelsen, que corou os bacilos álcool-ácido-resistentes em vermelho.
 - C) Ziehl-Neelsen, que corou os bacilos não álcool-ácido-resistentes em violeta.
 - D) Gram, que corou os bacilos não álcool-ácido-resistentes em violeta.
- 02.** Os corantes básicos de anilina são os mais utilizados dentre as técnicas de coloração aplicadas na bacteriologia. Esses corantes apresentam grupos cromóforos, dotados de carga
- A) positiva, que coram as mitocôndrias.
 - B) negativa, que coram a membrana citoplasmática.
 - C) negativa, que coram a parede celular.
 - D) positiva, que coram os componentes nucleares.
- 03.** Um microbiologista recebeu um material biológico para que fosse preparado um esfregaço numa lâmina e submetido a uma técnica de coloração simples. Dentre as opções abaixo relacionadas ao preparo e fixação do esfregaço, o procedimento **correto** é
- A) espalhar o material sobre a lâmina fazendo movimentos circulares e, ainda úmido, passar a lâmina duas a três vezes na chama do bico de Bunsen.
 - B) depositar uma gota do material sobre a lâmina, deixar secar à temperatura ambiente e, em seguida, passar a lâmina três vezes na chama do bico de Bunsen.
 - C) espalhar o material sobre a lâmina fazendo movimentos circulares, deixar secar à temperatura ambiente e passar a lâmina três vezes na chama do bico de Bunsen.
 - D) depositar uma gota de material sobre a lâmina e, ainda úmido, passar a lâmina duas a três vezes na chama do bico de Bunsen.
- 04.** Em relação a uma das características gerais dos vírus, é **correto** afirmar:
- A) possuem o material genético constituído de DNA ou RNA.
 - B) multiplicam-se fora da célula, pois são independentes metabolicamente.
 - C) possuem uma capa protéica, denominada de envelope, que envolve o núcleo.
 - D) ligam-se a receptores na célula hospedeira através do seu genoma.

05. Nos laboratórios de microbiologia, devem ser tomadas precauções para impedir a propagação de microrganismos patogênicos de pacientes ou de seus materiais para o pessoal de laboratório. Uma das normas de biossegurança é
- A) desprezar diretamente o lixo contaminado sem esterilização.
 - B) esfriar a alça de platina antes de usá-la para evitar a formação de aerossóis.
 - C) autoclavar placas de cultura contaminadas depois de serem lavadas.
 - D) desinfetar a bancada contaminada por bactéria com água destilada.
06. A temperatura elevada é um dos métodos de maior eficiência e um dos mais utilizados na destruição de microrganismos. O calor pode ser aplicado tanto em condições úmidas quanto secas. Em relação à aplicação do calor para obter a esterelização, é **correto** afirmar:
- A) o calor seco é apropriado para esterelizar meio de agar nutriente.
 - B) o calor seco requer temperaturas e tempo de exposição menores do que o calor úmido.
 - C) o calor úmido promove a desnaturação e a coagulação das proteínas dos microrganismos.
 - D) o calor úmido queima lentamente as células microbianas.
07. Uma quantidade padronizada de uma cultura de *Staphylococcus aureus* foi submetida à ação de quatro desinfetantes (I, II, III, IV) em diferentes diluições, a fim de avaliar a atividade antibacteriana, cujos dados estão expressos na tabela a seguir.

Crescimento bacteriano após exposição ao desinfetante

Diluição do Desinfetante	Desinfetante I	Desinfetante II	Desinfetante III	Desinfetante IV
1:2	+	-	-	-
1:4	+	+	-	-
1:8	+	+	-	+
1:16	+	+	+	+

(+) = crescimento

(-) = ausência de crescimento

O desinfetante que foi **mais** efetivo contra a bactéria em questão é o

- A) IV.
 - B) III.
 - C) II.
 - D) I.
08. Louis Pasteur descobriu um método prático para prevenir a deterioração da cerveja e do vinho. O mesmo princípio foi aplicado posteriormente ao leite, para produzir o que se denomina leite pasteurizado. Com relação ao método de pasteurização, é **correto** afirmar que consiste
- A) no resfriamento brusco do alimento após o período de desinfecção.
 - B) no aquecimento do alimento à temperatura de 150°C por 20 minutos.
 - C) na morte de todos os microrganismos por um processo de esterilização.
 - D) na destruição dos microrganismos patogênicos e das bactérias esporuladas.

09. Um técnico de laboratório foi solicitado para preparar vidrarias necessárias para uma aula prática. Um procedimento de rotina utilizado no laboratório de microbiologia é
- A) tamponar os tubos de ensaio contendo meio de cultura com gaze.
 - B) colocar um tufo de algodão na extremidade de aspiração da pipeta.
 - C) lavar a vidraria contaminada com água corrente e água destilada.
 - D) acondicionar a vidraria esterilizada em estufa bacteriológica.
10. As bactérias têm capacidade de estimular a formação de anticorpos, quando inoculadas em animais de laboratório. Sabendo-se que esse potencial antigênico é devido à natureza química de três estruturas encontradas na célula intacta da bactéria, assinale a opção em que essas estruturas se fazem presentes.
- A) Cápsula, lipopolissacarídeo (LPS) e DNA.
 - B) Parede celular, cromossomos e membrana.
 - C) Parede celular, flagelo e cápsula.
 - D) Cápsula, flagelo e DNA.
11. A técnica de coleta do material biológico varia de acordo com o exame a ser realizado, porém algumas regras básicas devem ser estabelecidas. Dentre as opções abaixo, referentes ao procedimento de uma coleta, é **correto** afirmar que a amostra de
- A) muco cervical é obtida com auxílio de uma seringa, após abertura do canal cervical com espéculo.
 - B) sangue em casos de hemoculturas deve ser coletada meia hora antes do pico febril e após antibioticoterapia.
 - C) LCR (Líquido Céfalorraquidiano) deve ser obtida pela equipe técnica do laboratório.
 - D) escarro para análise deve ser obtida logo pela manhã, pois as bactérias patogênicas estão provavelmente mais concentradas.
12. Os meios de cultura podem ser sólidos, semi-sólidos e líquidos, de acordo com a quantidade de agar neles contido. Dentre as informações relativas ao agar, é **correto** afirmar:
- A) é metabolizado por bactérias fastidiosas.
 - B) é um polissacarídeo extraído das algas.
 - C) torna-se liquefeito na temperatura de 40°C.
 - D) solidifica-se na temperatura de aproximadamente 70°C.

13. Dois meios de cultura foram inoculados com quatro bactérias diferentes. Após a inoculação, foram obtidos os seguintes resultados:

Organismos	Meio de cultura 1	Meio de cultura 2
<i>Enterobacter cloacae</i>	colônias vermelhas	ausência de crescimento
<i>Staphylococcus aureus</i>	ausência de crescimento	crescimento
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	ausência de crescimento	crescimento
<i>Salmonella Typhi</i>	colônias incolores	ausência de crescimento

Considerando as características das colônias e a presença ou ausência de crescimento bacteriano no experimento acima, é **correto** classificar os meios de cultura 1 e 2, **respectivamente**, como

- A) seletivo e diferencial; seletivo.
 - B) seletivo; seletivo e enriquecido.
 - C) diferencial e seletivo; diferencial.
 - D) seletivo; diferencial e enriquecido.
14. O trabalho bacteriológico normalmente necessita de culturas puras. Para a obtenção de colônias isoladas, o método de semeadura mais comumente utilizado é o de estria
- A) distendida.
 - B) sinuosa.
 - C) reta.
 - D) múltipla.
15. Para cultivarmos células microbianas, vegetais e/ou animais, quantidade apropriada de gás atmosférico deve estar presente. Bactérias que exigem baixas concentrações de oxigênio para crescer são ditas
- A) anaeróbias.
 - B) aeróbias.
 - C) microaerófilas.
 - D) psicrófilas.
16. O tempo de exposição e as faixas de temperaturas ideais exigidas para a esterilização da vidraria em forno Pasteur são, **respectivamente**,
- A) 2h e 120–125^oC.
 - B) 2h e 120–130^oC.
 - C) 2h e 160–180^oC.
 - D) 2h e 100–121^oC.

17. Quando tubos e balões de vidro ainda não usados são lavados pela primeira vez, a seqüência no procedimento de lavagem é:
- A) lavar com água corrente, enxaguando com água destilada.
 - B) lavar com água e sabão em pó, enxaguando com água corrente.
 - C) lavar com água destilada e sabão em pó, água destilada e água corrente.
 - D) lavar com água e sabão neutro, água corrente e água destilada.
18. Dentre os princípios de biossegurança destinados aos trabalhos de microbiologia, constitui-se em dever do pessoal de apoio
- A) usar luvas cirúrgicas, sendo desnecessário o uso de avental e lavagem das mãos.
 - B) lavar as mãos antes e após os experimentos, não fazendo uso do avental.
 - C) lavar as mãos somente após os experimentos e não usar avental.
 - D) lavar as mãos antes e após os procedimentos experimentais e usar avental.
19. A coloração de Gram, amplamente utilizada na microbiologia, permite diferenciar as bactérias Gram-positivas das Gram-negativas. Nessa técnica, a função do iodo é
- A) fixar o corante no interior das células.
 - B) atuar como agente diferenciador da coloração.
 - C) corar o núcleo das células em púrpura.
 - D) corar todas as células em púrpura.
20. São características específicas das células fúngicas:
- A) presença de celulose e peptidoglicano na parede celular e presença de plastos.
 - B) presença de quitina na parede celular, ausência de mitocôndrias e presença de plastos.
 - C) presença de celulose na parede celular, ausência de peptidoglicano e presença de mitocôndrias.
 - D) presença de quitina na parede celular, presença de glicogênio e ausência de plastos.

21. No _____, o aplicativo mais indicado para _____ arquivos e pastas é o _____

Assinale a opção que completa, **corretamente e na ordem**, os espaços do texto acima.

- A) Word, proteger, Media Player.
- B) Windows, compartilhar, Internet Explorer.
- C) Windows, gerenciar, Windows Explorer.
- D) Excel, personalizar, Outlook Express.

22. Considere as seguintes afirmativas, relacionadas aos elementos básicos de um sistema de computação:

I	a <i>CACHE</i> é uma memória intermediária de alta velocidade, entre a <i>RAM</i> e o processador, utilizada para agilizar o processamento.
II	A velocidade do processador (<i>clock</i>) é medida em MB.
III	A memória <i>RAM</i> , que serve para leitura e gravação, tem conteúdo volátil.
IV	os componentes físicos do computador são chamados de <i>hardware</i> .
V	teclado, mouse e impressora são periféricos de entrada.

Assinale a opção cujas afirmativas são **verdadeiras**.

- A) III, IV e V.
- B) II, III e IV.
- C) I, II e III.
- D) I, III e IV.

23. Cada conta de *e-mail* tem um endereço único, que é dividido em duas partes: a primeira é usada para identificar a caixa postal de um usuário, e a segunda é usada para identificar a rede em cujo servidor reside esta caixa. Em *brancadeneve@floresta.com.br*, por exemplo, *brancadeneve* é a primeira parte e *floresta.com.br* é a segunda parte. Com relação às caixas de correio e endereços eletrônicos, é **correto** afirmar que

- A) o *software* de *e-mail* no servidor remetente utiliza a segunda parte para selecionar a rede de destino, e o *software* de *e-mail* da rede de destino utiliza a primeira parte para identificar a caixa postal do usuário.
- B) cada conta de *e-mail* poderá ser utilizada por vários usuários, bastando para isso que todos estejam cadastrados nessa mesma rede
- C) em um servidor de *e-mail*, apenas o *e-mail* da conta do administrador deverá estar associado a um endereço IP, único válido na Internet.
- D) a primeira parte de uma conta de *e-mail* é também denominada domínio, enquanto a segunda parte poderá ser chamada de *Home Page*.

29. Analise as seguintes afirmativas referentes aos recursos do *MS Word*.

I	É possível converter um texto em uma tabela.
II	A opção Contar Palavras do <i>menu</i> Ferramentas serve apenas para contar o número de palavras de um documento.
III	Mantendo-se a tecla CTRL pressionada enquanto se clica com o botão esquerdo do <i>mouse</i> sobre uma palavra de uma frase, seleciona-se apenas a palavra.
IV	Pode-se copiar ou colar o formato de uma palavra para outra usando-se teclas de atalho.
V	Após a colocação de cabeçalho e rodapé em um documento, é possível abrir a área de edição do cabeçalho ou rodapé, com um clique duplo sobre qualquer um deles.

Assinale a opção cujas afirmativas são **verdadeiras**.

- A) I, IV e V.
- B) I, III e V.
- C) II, III e IV.
- D) II, IV e V.

30. Para localizar informações na internet, existem serviços especializados em coletar e disponibilizar referências a endereços que contenham um conjunto de palavras-chave normalmente solicitadas pelos usuários. Esses serviços recebem a denominação de

- A) mecanismos de busca.
- B) *download* de arquivos.
- C) *upload* de arquivos.
- D) serviços de acessos remotos.

