

CADERNO DE QUESTÕES

Avaliação Escrita

1ª Etapa

ATENÇÃO!

Não abra este caderno antes de ser autorizado pelo fiscal.

Você está recebendo um **CADERNO DE QUESTÕES** e um **CADERNO DE RESPOSTAS**.

O **CADERNO DE QUESTÕES** consta de **4 (quatro) páginas**, numeradas sequencialmente, incluindo espaço para rascunho.

O **CADERNO DE RESPOSTAS** consta de **5 (cinco) páginas** numeradas sequencialmente.

A resposta deverá ser escrita na folha destinada a cada questão.

Esta é uma prova dissertativa contendo **4 (quatro) questões**, com o valor total de **10 (dez) pontos**.

INSTRUÇÕES

- 1 Ao receber autorização para abrir este caderno, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso ocorra qualquer erro, notifique o fiscal.
- 2 Para qualquer tipo de rascunho, somente será permitida a utilização das folhas constantes do CADERNO DE QUESTÕES. Não é permitido ao candidato destacar qualquer folha deste caderno.
- 3 O desenvolvimento das questões só será considerado se transcrito a caneta esferográfica de tinta azul ou preta, para o espaço destinado à resposta de cada questão no CADERNO DE RESPOSTAS.
- 4 **NÃO** será permitido ao candidato nenhum tipo de consulta.
- 5 Evite rasuras no CADERNO DE RESPOSTAS.
- 6 Será eliminado do Processo Seletivo o candidato que efetuar qualquer registro que possa identificá-lo no Caderno de Respostas.
- 7 Você dispõe de 3 (três) horas para fazer esta prova.
- 8 Você só poderá sair do local de realização da prova decorridos 60 (sessenta) minutos do seu início.
- 9 Os 3 (três) últimos candidatos permanecerão sentados até que todos concluem a prova ou que termine o seu tempo de duração, devendo retirar-se juntos.
- 10 Ao término da prova, entregue ao fiscal o CADERNO DE RESPOSTAS e o CADERNO DE QUESTÕES.
- 11 Será eliminado do Processo Seletivo o candidato que dispensar tratamento inadequado, incorreto ou descortês a qualquer pessoa envolvida no Processo Seletivo, bem como perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos relativos ao referido processo.
- 12 Você só poderá levar o CADERNO DE QUESTÕES se sair do local de realização da prova nos 30 minutos que antecedem o seu término.

Questão 01 (2,0 pontos)

Assim como qualquer outra ciência, a Microbiologia moderna deve muito ao passado. O capítulo 1 do livro *Microbiologia de Brock* é dedicado à Microbiologia na perspectiva histórica, ressaltando algumas das contribuições mais marcantes e que repercutem nos dias atuais.

Uma das metas da Microbiologia, incluindo a subárea da Microbiologia de Alimentos, é compreender como os micro-organismos atuam e, a partir desse entendimento, desenvolver mecanismos que busquem otimizar seus efeitos benéficos e minimizar suas atividades danosas. No século XIX, Louis Pasteur e Robert Koch tiveram papéis fundamentais nesse entendimento: o primeiro, sendo o principal opositor à teoria da geração espontânea e o segundo, comprovando que micro-organismos poderiam estar associados a doenças.

- Comente, em poucas palavras, como os experimentos de Pasteur com os frascos de “pescoço de cisne” tiveram impacto na preservação de alimentos.
- Descreva os critérios formulados por Robert Koch - os postulados de Koch - para comprovar que um micro-organismo causa uma doença.

Questão 02 (2,5 pontos)

Com base no artigo: “Biofilms in the Food Industry: Health Aspects and Control Methods”. Responda as seguintes questões:

- Qual a definição de biofilme, sua composição e importância para a indústria de alimentos, e sua associação com a saúde?
- O artigo resume diferentes estratégias que têm sido utilizadas na indústria de alimentos para o controle da formação de biofilmes. Cite as estratégias citadas no artigo e explique duas destas estratégias.

Questão 03 (3,0 pontos)

Os carboidratos fazem parte do grupo de nutrientes básicos e sempre tiveram muita importância na alimentação. Constituem a principal fonte de energia na dieta. E, além de seu valor nutritivo, ajudam a tornar os alimentos mais saborosos e de aspecto mais agradável. São os primeiros compostos orgânicos produzidos nas células fotossintéticas das plantas a partir do dióxido de carbono e da água. De todas as substâncias orgânicas existentes, os carboidratos são os mais amplamente distribuídos e os mais abundantes, estando presentes nos tecidos animais e vegetais. A obra “Tecnologia de Alimentos” de Ordenez traz um importante capítulo sobre o tema. Em relação aos carboidratos, analise as situações abaixo:

- “O achocolatado pronto para o consumo é mais viscoso e dificilmente percebe-se separação da fase líquida e sólida. Na lista de ingredientes, podemos encontrar gomas e amido.” Explique as propriedades tecnológicas dos polissacarídeos relatadas nessa sentença.
- “Numa indústria de laticínios, o técnico responsável pela produção de leite em pó errou o tempo e a temperatura de secagem do leite, o que resultou num produto de coloração mais acastanhada.” Que tipo de reação química explicaria o ocorrido? Explique-a.
- Você, como profissional da área de Alimentos, foi convidado para atuar numa indústria de doces e geleias. Que tipo de carboidrato você poderia usar nas geleias que precisassem de aumento de viscosidade? Porque? Dê exemplo.

Questão 04 (2,5 pontos)

A obra “Tecnologia de Alimentos” de Ordonez também aborda o tema “Proteínas”. Proteínas são polímeros constituídos de alguns dos 21 tipos diferentes de aminoácidos interligados por ligações específicas. São de alto peso molecular, consistindo em milhares de átomos, principalmente hidrogênio, oxigênio, carbono e nitrogênio. Sobre esse grupo de nutrientes (proteínas), responda:

- a) Durante o processamento dos alimentos, as proteínas podem sofrer desnaturação. Explique esse processo, cite os fatores que o influencia e, comente sobre suas vantagens e suas desvantagens.
- b) As proteínas apresentam importantes propriedades funcionais para os produtos alimentícios. Fale sobre duas propriedades dessas, explicando o fundamento da referida propriedade e citando, exemplos de produtos alimentícios.

RASCUNHO

RASCUNHO