

Questão 1

A coloração de gram é um dos mais importantes métodos de coloração utilizados em laboratórios de microbiologia, sendo quase sempre o primeiro passo para a caracterização de amostras de bactérias. Considerando a importância dessa técnica para as análises clínicas, responda, necessariamente, aos questionamentos dos itens de I a III a seguir.

- I Em que se baseia o método de coloração de gram? [valor: 0,50 ponto]
- II Como as estruturas das bactérias interferem na coloração? [valor: 0,50 ponto]
- III Qual é a importância dessas estruturas na clínica médica? [valor: 0,50 ponto]

Resolução da Questão 1 – Item I – (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	

Resolução da Questão 1 – Item II – (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	

Resolução da Questão 1 – Item III – (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	

Questão 2

A glicose é a principal forma como os carboidratos absorvidos no intestino delgado são apresentados às células do corpo. Ela é tão importante para algumas células especializadas e para o cérebro, que alguns dos principais tecidos e órgãos do corpo funcionam em conjunto para garantir um suprimento contínuo dessa substância essencial. O metabolismo de glicose é defeituoso em duas doenças metabólicas muito comuns, obesidade e diabetes. Esse metabolismo deficiente contribui para o desenvolvimento de vários problemas médicos relevantes, entre eles a aterosclerose, a hipertensão, as doenças vasculares, as doenças renais e a cegueira.

Robert A. Harris. *Metabolismo de carboidratos I: principais vias metabólicas e seu controle*. In: *Manual de bioquímica com correlações clínicas*. Devlin: Ed. Edgard Blucher, 1997, p. 222 (com adaptações).

Considerando que o trecho acima tem caráter unicamente motivador, discorra sobre o seguinte tema.

O PAPEL DA NEOGLICOGÊNESE (OU GLICONEOGÊNESE) NO METABOLISMO HUMANO

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

- definição de neoglicogênese; [valor: 0,30 ponto]
- importância da neoglicogênese para o ser humano; [valor: 0,30 ponto]
- órgão em que ocorre a neoglicogênese no ser humano; [valor: 0,30 ponto]
- papel da neoglicogênese durante o jejum; [valor: 0,30 ponto]
- neoglicogênese após realização de exercício físico intenso. [valor: 0,30 ponto]

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 2 – (Texto Definitivo)

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Questão 3

Em um estudo de validação do teste diagnóstico T-A, em contraste com um excelente exame de referência (ER) utilizado para classificar doentes e não doentes para uma dada enfermidade, obteve-se o seguinte resultado: em uma população de 650 pessoas, todos foram avaliados com o ER, sendo 150 doentes e 500 não doentes. O teste T-A foi aplicado em toda a população, e resultou positivo em 100 pessoas doentes e em 13 pessoas não doentes.

Com base nessa situação hipotética e nas informações apresentadas acima, faça, necessariamente, o que se pede nos itens de I a III a seguir.

- I Calcule e interprete os seguintes parâmetros de validade do teste T-A: sensibilidade e especificidade. [valor: 0,50 ponto]
- II Calcule e interprete os valores preditivos (positivo e negativo) do teste T-A, quando aplicado na população mencionada no enunciado. [valor: 0,50 ponto]
- III Analise a aplicabilidade do teste T-A para triagem em bancos de sangue, considerando que a doença em questão é a infecção por HIV. [valor: 0,50 ponto]

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 3 – Item I – (Texto Definitivo)

1	
2	
3	
4	
5	

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 3 – Item II – (Texto Definitivo)

1	
2	
3	
4	
5	

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 3 – Item III – (Texto Definitivo)

1	
2	
3	
4	
5	

A deterioração de um alimento resulta do desenvolvimento de microrganismos, de reações químicas e enzimáticas, que, na sua maioria, dependem da presença de água. Contudo, a estabilidade de um alimento é mais previsível pela medida da atividade da água em um alimento. Por essa razão, vários alimentos com o mesmo teor de água diferem significativamente quanto ao grau de perecibilidade. Assim as tecnologias para conservação de alimentos estão associadas aos valores da atividade de água do alimento.

E. P. Ribeiro e E. A. G. Seravalli. **Química de alimentos**. Edgar Blücher: Instituto Mauá de Tecnologia, 2004 (com adaptações).

Considerando que as informações acima têm caráter unicamente motivador, discorra sobre o seguinte tema.

A REFRIGERAÇÃO, O CONGELAMENTO E A SALGA COMO TECNOLOGIAS IMPORTANTES PARA A CONSERVAÇÃO DAS CARNES

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

- molécula de água: estrutura e propriedades físico-químicas; [valor: 0,20 ponto]
- teor de umidade e atividade de água do alimento; [valor: 0,30 ponto]
- efeito da temperatura na mobilidade das moléculas de água e a conservação das carnes sob refrigeração e sob congelamento; [valor: 0,50 ponto]
- efeito da adição de solutos na mobilidade das moléculas de água [valor: 0,50 ponto]

Não utilize este espaço em nenhuma hipótese!

Resolução da Questão 4 – (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

NÃO HÁ TEXTO

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	

Questão 5

Um jovem de 20 anos de idade e com 65 kg de peso, desejando aumentar sua massa muscular, comprou um suplemento de proteína do soro de leite cuja formulação agrega açúcar e gordura. Cada porção do suplemento contém 18 g de proteínas, 2 g de açúcar e 2 g de gordura. Associando o consumo diário de 5 porções desse suplemento à prática de atividades físicas de maneira irregular, o jovem seguia também, diariamente, uma dieta alimentar com carga proteica de 120 g.

Com base na situação hipotética acima, redija um texto atendendo, necessariamente, ao que se pede a seguir.

- Calcule e avalie a ingestão proteica diária do referido jovem e sua equivalência energética, em comparação com a necessidade de proteína de um indivíduo adulto. **[valor: 0,50 ponto]**
- Responda, com base na descrição do metabolismo das proteínas, se há reservas de proteínas e aminoácidos no organismo, a partir da ingestão excessiva, e se a prática desse jovem promoverá aumento de sua massa muscular. **[valor: 0,50 ponto]**
- Identifique o destino metabólico do grupo carboxílico e do grupo amínico, após a degradação dos aminoácidos consumidos em excesso. **[valor: 0,50 ponto]**

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 5 – (Texto Definitivo)

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	