CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Biologia

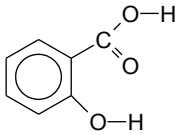
3ª QUESTÃO: Os fosfolipídios são os principais componentes da membrana celular, responda:

a) Qual o seu papel nessa membrana?
b) Que outros componentes fazem parte da membrana citoplasmática?

Disciplina: Química

4ª QUESTÃO: Em relação ao ácido salicílico, um dos ácidos responsáveis por conservar o leite, responda:

a) A que função orgânica pertence?
b) Quantas ligações sigma (σ) e quantas ligações pi (π) estão presentes na molécula?
c) Quais são sua fórmula molecular e sua massa molecular?



Fórmula estrutural do ácido salicílico

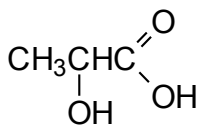
5ª QUESTÃO: A qualidade do leite de vaca utilizado para o consumo humano é controlada por institutos de saúde pública, por meio de testes específicos que envolvem determinação de densidade, teor de gordura, acidez e presença de aditivos usados para conservação ou de materiais estranhos para esconder sua adulteração com água. A tabela a seguir mostra alguns materiais que já foram encontrados no leite, e a sua respectiva função.

Materiais		Função
1	Antibióticos	conservar o leite, evitando a ação de microorganismos.
2	Formol (metanal)	conservar o leite, evitando a ação de microorganismos.
3	Amido	disfarçar a adição de água, mantendo a densidade inicial.
4	Ácido salicílico e salicilatos	conservar o leite, evitando a ação de microorganismos.
5	Ácido bórico e boratos	conservar o leite, evitando a ação de microorganismos.
6	Bicarbonato de sódio	disfarçar o aumento da acidez do leite quando ele está em estágio de deterioração.

Fonte: **Revista Química Nova na Escola,** n. 6, nov. de 1997, p. 30-32.

O bicarbonato de sódio (item 6) é utilizado para neutralizar o excesso de acidez causado quando o leite se encontra em fase de deterioração.

a) Escreva a equação de neutralização do ácido lático (principal responsável pela acidez do leite) pelo bicarbonato de sódio, mostrando os produtos formados.
b) Escreva a reação de hidrólise do sal formado na reação de neutralização.



Estrutura do ácido lático

6ª QUESTÃO: Sabendo-se que em uma análise do leite a concentração de bicarbonato de sódio encontrado foi de 0,01 mol/L, determine qual a massa desta substância em um copo de leite com volume de 300 mL.

(Dados: massa atômica ➔ Na = 23, H = 1, C = 12, O = 16)