
 <p>Escola Técnica Estadual TIQUATIRA</p>	<p>Componente Curricular: Química dos Alimentos Prof. Barbosa e Prof. Daniel</p> <p>4º Módulo de Química Procedimento de Prática Experimental</p>	<p>Competências: Identificar as propriedades dos alimentos. Identificar procedimento de amostragem. Selecionar métodos de análises para alimentos</p>
---	--	--

MÉTODOS INSTRUMENTAIS DE ANÁLISE

LISTA DE EXERCÍCIOS

- 1- Esta questão trata do método de calibração de **adição de padrão**. Uma solução amostra desconhecida contendo Ni^{+2} fornece uma corrente de 2,36 μA em uma determinação por método eletroquímico. Quando 0,5 mL de uma solução padrão 0,0287 mol L^{-1} Ni^{+2} é adicionado a 25 mL da solução de amostra, obtém-se um sinal de 3,79 μA . Calcule a concentração de Ni^{+2} na amostra
 - 2- Porque o preparo da solução de amostra é importante na interpretação do resultado analítico?
 - 3- A digestão efetuada com HNO_3 em frasco fechado dispensa o ácido perclórico para obter uma destruição eficiente da matéria orgânica. Porque ?
 - 4- Qual a função do sal Na_2CO_3 na incineração de tecido vegetal em mufla para a determinação de cloreto?
 - 5- Na determinação de nitrogênio em adubo orgânico pelo método de Kjeldahl o preparo da solução de amostra inclui ácido sulfúrico e sais como selenito de sódio, sulfato de cobre e sulfato de potássio. Qual a função desses produtos?
 - 6- Na questão anterior o teor determinado de nitrogênio a rigor não pode ser caracterizado como nitrogênio total. Porque?
 - 7- Como você designaria os teores de elementos determinados num extrato de solo preparado sob ação de calor, com a mistura dos ácidos fluorídrico nítrico e clorídrico? Qual o papel desses reagentes no processo?
 - 8- O que é um espectro de absorção ?
 - 9- Marque verdadeiro (V) ou falso (F) (mas faça escolhas conscientes...)
- a - Quando uma radiação eletromagnética passa de um meio a outro:
- () - a frequência muda
 - () - o comprimento de onda muda
 - () - a velocidade fica constante
- b - Quanto à interação da radiação eletromagnética com a matéria:
- () - microondas alteram os modos de rotação das moléculas
 - () - raios X são capazes de quebrar ligações químicas porque apresentam baixa frequência
 - () - radiações com comprimento de onda acima de 800 nm alteraram o modo de vibração das moléculas
 - () - radiações da região visível do espectro causam promoção de elétrons para orbitais de maior energia
- c - Espectros
- () - O íon Ca^{+2} apresenta espectro de emissão diferente do átomo de cálcio
 - () - Numa chama, o espectro de emissão do átomo de cálcio é igual ao da molécula CaOH
 - () - um espectro de bandas é observado na absorção de energia por moléculas
 - () - átomos de sódio introduzidos num plasma fornecem espectros de emissão com mais linhas que aquele obtido numa chama de gás propano-butano
- 10- Porque um composto que apresenta um máximo de absorção a 480 nm tem cor vermelha
 - 11- Ao dobrar a frequência da radiação eletromagnética o que acontece com a magnitude da energia de seus fótons?

 <p>Escola Técnica Estadual TIQUATIRA</p>	<p>Componente Curricular: Química dos Alimentos Prof. Barbosa e Prof. Daniel</p> <p>4º Módulo de Química Procedimento de Prática Experimental</p>	<p>Competências: Identificar as propriedades dos alimentos. Identificar procedimento de amostragem. Selecionar métodos de análises para alimentos</p>
---	--	--

- 12- Qual a energia carregada por um mol de fótons de luz violeta, com comprimento de onda 400 nm
- 13- Calcule a frequência em hertz e a energia em kJoule por mol de fótons de uma radiação de comprimento de onda igual a 562 nm.
- 14- Quais processos moleculares correspondem à energia dos fótons de microondas, infravermelho, visível e ultravioleta?
- 15- Quando é que um raio luminoso se refrata?
- 16- Quando uma radiação está polarizada?
- 17- Quando uma radiação é transmitida através de um meio, qual o tipo de interação ocorre entre as partes envolvidas?