

**Técnico de Laboratório / Área: Engenharia de Alimentos****==Questão 26==**

A correta escolha de um reagente indicador depende da faixa do pH e do desenvolvimento da cor característica e deve ser feita rigorosamente de modo a permitir o menor erro de titulação. São indicadores de análises titulométricas, exceto:

- (A) vermelho cresol.
- (B) azul de timol.
- (C) alaranjado de metila.
- (D) vermelho de bromofenol.
- (E) hidróxido de sódio.

**==Questão 27==**

*Salmonella Enterica*, bactéria pertencente à família *Enterobacteriaceae*, é um bastonete Gram-negativo não produtor de esporo. Apresenta como característica de crescimento e multiplicação a temperatura de 35-37°C (mínima de 5°C e máxima 47°C e o pH 7,0). Valores de pH superiores a 9,0 e inferiores a 4,0 são considerados bactericidas para essa espécie. Esse microrganismo é amplamente distribuído na natureza, e considera-se o trato intestinal de homens, animais e insetos um dos principais reservatórios naturais. Segundo a Resolução RDC nº 12 (BRASIL, 2001) a presença de *Salmonella sp* no alimento (ausência em 25g) o torna impróprio para o consumo humano, porque a presença desse microrganismo no alimento provoca:

- (A) deterioração.
- (B) patogenicidade.
- (C) maturação.
- (D) fermentação.
- (E) putrefação.

**==Questão 28==**

Os métodos para determinação quantitativa de lipídios baseiam-se na extração da fração lipídica por meio de um solvente orgânico adequado. Os solventes mais comumente utilizados são éter etílico e o éter de petróleo. Com relação a esses solventes, é correto afirmar que:

- (A) o éter etílico possui como vantagem a dissolução também de mono e dissacarídeos.
- (B) o éter etílico extrai completamente a lecitina, é inflamável e explosivo.
- (C) o éter de petróleo tem como vantagem extrair somente a fração lipídica.
- (D) o éter de petróleo quando oxidado é explosivo e a recuperação por destilação deve acompanhada com cuidado.
- (E) o éter de petróleo possui como vantagem a dissolução de mono e dissacarídeos.

**==Questão 29==**

São regras de biossegurança para uma boa execução de trabalhos em laboratório, exceto:

- (A) manter de um serviço de limpeza frequente de bancos, armários, bancadas, pisos e janelas para evitar o acúmulo de poeira e outros resíduos de contaminação.
- (B) ser proibido comer, beber, fumar, guardar alimentos ou aplicar cosméticos.
- (C) que todos os recipientes e frascos contendo soluções devem ser rotulados e identificados com nome do produto, data de preparo, validade e técnico responsável pelo preparo da solução. Dever também haver um controle de todos os equipamentos, materiais de consumo e vidrarias disponíveis no estoque.
- (D) ter sempre disponível, instruções detalhadas por escrito antes de iniciar os procedimentos analíticos.
- (E) que o acesso às áreas do laboratório não deva ser restrito. Qualquer indivíduo pode entrar e fazer uso de materiais e equipamentos sem que haja necessidade de identificação prévia.

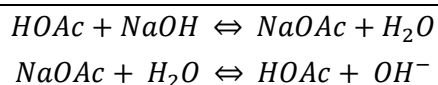
**==Questão 30==**

Tampões são sistemas aquosos utilizados para manter o pH em valores definidos ou permitir pouca variação em torno desse valor. Em diversas análises, o seu uso é indispensável, pois variações de pH alteram reações químicas ou inibem a formação de algumas substâncias. A capacidade tamponante máxima de um sistema tampão ocorre quando:

- (A)  $pH = pK_a$  do ácido fraco ou  $pH = pK_b$  da base fraca.
- (B)  $pH = pK_b$  do ácido fraco ou  $pH = pK_a$  da base fraca.
- (C) valores menores de  $\Delta pH = 1$  do ponto isoelétrico do ácido ou da base não ocorre função tamponante.
- (D) valores menores de  $\Delta pH = 2$  do ponto isoelétrico do ácido ou da base não ocorre função tamponante.
- (E) valores maiores de  $\Delta pH = 2$  do ponto isoelétrico do ácido ou da base ocorre função tamponante.

**==Questão 31==**

Baseado no processo de titulação ácido-base, o ponto onde ocorre a reação total que culmina na formação de um sal mais água é chamado de ponto de equivalência. Na reação entre hidróxido de sódio e ácido acético, o ponto de equivalência está situado na região alcalina, conforme a seguinte hidrólise, devido:



- (A) o ácido acético ser um ácido fraco, e parte não ser ionizada, o que resulta em valores de pH acima de 7,0, devido à presença de hidroxilas.
- (B) o ácido acético ser um ácido forte, e parte não ser ionizada, o que resulta em valores de pH acima de 7,0, devido à presença de hidroxilas.
- (C) o ácido acético ser um ácido fraco, e parte ser ionizada, o que resulta em valores de pH acima de 7,0, devido à presença de hidroxilas.
- (D) o ácido acético ser um ácido fraco, e parte não ser ionizada, o que resulta em valores de pH acima de 4,0, devido à presença de hidroxilas.
- (E) o ácido acético ser um ácido fraco, e parte não ser ionizada, o que resulta em valores de pH acima de 7,0, devido à presença de água.

**==Questão 32==**

A interação da radiação eletromagnética com a matéria se dá na região de 180-800 nanômetros. O equipamento utilizado para medir o quanto de uma faixa de radiação foi absorvida, chama-se:

- (A) Cromatógrafo.
- (B) Microscópio óptico.
- (C) Cuba de eletrofose.
- (D) Espectrofotômetro.
- (E) Termociclador.

**==Questão 33==**

Da ordenha ao consumo, ocorre à tendência do aumento da acidez do leite oriundo do desdobramento da lactose em ácidos pela ação de microrganismos, dos quais o mais importante é o ácido láctico produzido concomitantemente com a multiplicação das bactérias. Este aumento de acidez denomina-se:

- (A) Acidez associada.
- (B) Acidez volumétrica.
- (C) Acidez Dornic.
- (D) Acidez alcoólica.
- (E) Acidez titulável ou adquirida.

**==Questão 34==**

A pasteurização é uma técnica de conservação de alimentos, utilizada em produtos como leite e derivados lácteos, com o intuito de destruir microrganismos patogênicos e reduzir alteradores até níveis aceitáveis para o consumo. Com relação à pasteurização não se pode afirmar que:

- (A) consiste, basicamente, no aquecimento do alimento a uma determinada temperatura, e por determinado tempo, de forma a eliminar os microrganismos ali presentes.
- (B) permite a eliminação da microbiota patogênica.
- (C) a lenta ocorre com a exposição do produto a uma temperatura de 60-75°C, por 30 minutos.
- (D) a UHT ocorre com a exposição do produto a uma temperatura de 70-75°C, por um tempo de 2 a 4 minutos.
- (E) a HTST é realizada a temperaturas de 70-75°C, por um período de 10 a 15 segundos.

**==Questão 35==**

O uso da temperatura representa um dos fatores mais importantes no processo de conservação e manutenção da qualidade de um alimento. Quanto ao uso da temperatura, pode-se classificar os alimentos como:

- I- Produto fresco sendo todo produto que não sofreu qualquer tratamento que possa modificar o seu estado natural, incluindo a refrigeração.
- II- Produto congelado sendo todo produto cuja água de constituição fica congelada, atingindo uma temperatura de -10°C em todos os seus pontos, e que em seguida é mantido a essa temperatura até a entrega ao consumidor.
- III- Produto ultracongelado sendo todo produto que, após ultrapassar rapidamente a zona de cristalização máxima, atinge -18°C em todos os seus pontos até a entrega ao consumidor.

Sobre as afirmativas acima é correto afirmar que:

- (A) são corretas apenas as afirmações I, III.
- (B) as afirmações I e III são falsas.
- (C) são falsas as afirmativas I, II.
- (D) somente a afirmação III é falsa.
- (E) são corretas as afirmativas I, II e III.

**==Questão 36==**

A Análise Sensorial dos alimentos refere-se às respostas das sensações transmitidas aos indivíduos durante o consumo de alimentos. Essas sensações originam de estímulos desencadeando reações fisiológicas através da geração de interpretações das propriedades intrínsecas ao alimento. Os indivíduos utilizam de órgãos sensoriais para essa avaliação. Baseado no exposto, a análise sensorial não é realizada para:

- (A) avaliação de qualidade de alimentos.
- (B) determinar a reação do consumidor.
- (C) estudar estabilidade no armazenamento.
- (D) correlacionar análise física com análise química.
- (E) avaliar os sentidos humanos.

**==Questão 37==**

O principal objetivo de se desenvolver um programa de controle de qualidade em laboratórios é fornecer condições para se obter resultados analíticos confiáveis, envolvendo todos os elementos na melhoria do trabalho no mesmo. Para se realizar um bom planejamento administrativo de um laboratório, devem-se levar em conta os seguintes fatores, exceto:

- (A) assegurar condições de coleta, transporte, estocagem e estabilização das amostras, identificação, rotulagem, registro.
- (B) submeter os funcionários técnicos do laboratório a cursos de treinamentos, bem como estabelecer procedimento de perícia dos mesmos.
- (C) uso de padrões e de métodos analíticos confiáveis, atentando à precisão e à calibração de aparelhos.
- (D) manutenção das condições de limpeza dos materiais utilizados.
- (E) permitir que ocorram alterações nas características físico-químicas e biológicas no alimento, a fim de obter um resultado analítico específico.

**==Questão 38==**

Nos métodos descritivos utilizados na Análise Sensorial, as principais variações entre provadores são:

- I- uso de diferentes partes da escala.
- II- diferentes interpretações dos termos descritivos.
- III- uso dos mesmos intervalos de valores.
- IV- percepção de diferentes estímulos.
- V- variações entre seções.

Dentre as afirmativas acima, é correto afirmar que:

- (A) São verdadeiras as afirmativas I, III e V.
- (B) São falsas as afirmativas III, IV, e V.
- (C) Apenas a afirmativa III é falsa.
- (D) Apenas a afirmativa V é verdadeira.
- (E) São verdadeiras as afirmativas, I, II, III, IV e V.

**==Questão 39==**

São vidrarias utilizadas rotineiramente em um Laboratório de Microbiologia, exceto:

- (A) bastão de vidro; alça de Drigalski; tubo de Durhan; tubo de ensaio com rosca e placa de Petri.
- (B) pipeta graduada; proveta; tubo de Durhan; placa de petri; lâmina e lamínula.
- (C) vidro de relógio; cadinhos filtrantes tipo Gooch e pesa filtro.
- (D) pipetas; bastão de vidro; placa de Petri e tubos de ensaio.
- (E) balão de Kitassato; tubo de ensaio; placa de Petri; balão de Erlenmeyer e tubo de Durhan.

**==Questão 40==**

Métodos analíticos microbiológicos são utilizados para assegurar a qualidade do alimento e sua estabilidade para o consumo. Dentre as metodologias utilizadas, encontra-se a do Número Mais Provável (NMP). Assinale a alternativa **incorreta** sobre essa metodologia:

- (A) Nesse método, as diluições seriadas são preparadas para realização da contagem, assim como são preparadas para contagem padrão em placas.
- (B) Utilizam-se três alíquotas seriais ou diluições que são semeadas em séries de 9 ou 15 tubos de ensaio contendo um meio apropriado para o método com três ou cinco tubos, respectivamente.
- (C) O número de organismos nas amostras originais é determinado pelo uso da tabela-padrão do NMP. É um método estatístico por natureza, e os resultados são maiores do que as contagens padrões em placas.
- (D) É um método simples e os resultados são reprodutíveis quando comparados entre laboratórios, mas não podem ser utilizados para análise de coliformes a 35°C (totais) e a 45°C (fecais).
- (E) O intervalo de confiança desse método é de 95% podendo chegar a 99%.

**==Questão 41==**

A análise realizada para a determinação da composição química dos alimentos é denominada Bromatologia. São exemplos de análises Bromatológicas:

- (A) Matéria orgânica; análise do número mais provável e cinzas.
- (B) Contagem padrão em placa; atividade de água e acidez titulável.
- (C) Acidez titulável; umidade; cinzas e número mais provável.
- (D) Minerais e vitaminas; contagem padrão em placa e acidez.
- (E) Matéria seca ou umidade; nitrogênio; fibra solúvel e minerais.

**==Questão 42==**

São exemplos de aditivos químicos usados para aumentar a vida de prateleira de alimentos:

- (A) Ácido benzoico e parabeno.
- (B) Ácido sórbico e seus sais de cálcio, sódio e potássio.
- (C) Dióxido de enxofre e sulfitos.
- (D) Propionatos e permanganatos.
- (E) Nitrito sorbato e outras combinações de nitritos.

**==Questão 43==**

Em um processo de esterilização de materiais em um laboratório, é obrigatório o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Quais EPIs são utilizados nos processos de esterilização:

- (A) Luva de procedimento cirúrgico.
- (B) Avental impermeável e máscara de gases.
- (C) Luva de amianto cano longo.
- (D) Luva de malha de aço.
- (E) Capela exaustora de gases.

**==Questão 44==**

Os desenhos abaixo representam diferentes vidrarias utilizadas em laboratórios, assinale a alternativa que representa a ordem de identificação das mesmas, da esquerda para a direita, respectivamente.



- (A) Bastão de vidro; balão de Erlenmeyer; condensador; lâmina e lamínula.
- (B) Balão de Kitassato; Becker; funil de separação e placa de Petri.
- (C) Alça de Drigalski; balão de Erlenmeyer; balão de fundo chato e placa de Petri.
- (D) Alça de platina; copo Becker; balão de fundo chato e placa de Petri.
- (E) Alça de Drigalski; balão de Erlenmeyer; condensador e vidro de relógio.

**==Questão 45==**

A determinação da densidade do leite é uma das análises que permite determinar se o leite foi ou não adulterado. Para análise da densidade do leite, é utilizado o equipamento:

- (A) Lactômetro de Soxhlet.
- (B) Butirômetro.
- (C) Refratômetro.
- (D) Termociclador.
- (E) Alcoômetro.

**==Questão 46==**

Entende-se por Fibra Dietética Total a mistura de substâncias orgânicas complexas. Essa mistura contém:

- (A) Monossacarídeos, dissacarídeos, cutina e sílica.
- (B) Hemiceluloses, celulosas, ligninas, frutanas, galactomananas e gluteínas.
- (C) Hemiceluloses, celulosas, ligninas, pectinas, gomas, oligossacarídeos não digeríveis e ceras.
- (D) Pectinas, gomas; celulosas; ceras; lecitina.
- (E) Riboflavinas, hemiceluloses, celulosas, matérias orgânicas.

**==Questão 47==**

Para aumentar a vida útil dos alimentos e a segurança destes para o consumo, são utilizados, dentre outros, procedimentos físicos para a conservação dos alimentos. São considerados métodos físicos de conservação, exceto:

- (A) desidratação.
- (B) pasteurização.
- (C) radiação ionizante.
- (D) refrigeração e congelamento.
- (E) fermentação.

**==Questão 48==**

Dentro de programas de Garantia da Segurança e Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos, entende-se por APPCC:

- (A) Análises Primárias para o Controle de Conservação.
- (B) Análises de Programas para Controle Críticos.
- (C) Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle.
- (D) Análises de Procedimentos Padrões de Controles Críticos.
- (E) Análises de Perigos Primários Críticos de Controle.

**==Questão 49==**

Dentro de um sistema de APPCC, o que significa POP?

- (A) Programa Operacional Primário
- (B) Perigo Operacional Primário
- (C) Procedimento Operacional Primário
- (D) Procedimento Operacional Padronizado
- (E) Perigo Operacional Padronizado

**==Questão 50==**

São exemplos de Equipamentos de Proteção Coletiva:

- (A) capacetes, jalecos, óculos, abafadores de ruídos e protetores auriculares.
- (B) máscaras, filtros, óculos e viseiras.
- (C) máscaras descartáveis, protetores auriculares, óculos e viseiras.
- (D) capela de exaustão de gases, exaustores e chuveiros com lava-olhos.
- (E) abafadores de ruídos e óculos.