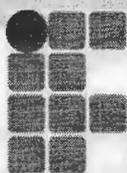


RESERVADO A
COMISSÃO



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ
Campus Limoeiro do Norte

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
IFCE – CAMPUS LIMOEIRO DO NORTE
COORDENAÇÃO DO MESTRADO ACADÊMICO EM TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO NO CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO EM TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

DATA: 10/06/2019

CANDIDATO(A): _____

INSTRUÇÕES:

- Utilizar caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Utilizar a folha reservada para cada questão a ser respondida. Caso necessite utilizar mais de uma folha, favor solicitar ao fiscal de sala. Somente serão corrigidas as questões respondidas nas folhas indicadas. Folhas de rascunho não serão consideradas na correção.
- Será excluído da prova, e conseqüentemente eliminado do processo de seleção, o(a) candidato(a) que usar meios fraudulentos, como aparelhos eletrônicos (telefone celular, bip...), assim como utilizar livros, notas ou impressos.
- A identificação do(a) candidato(a) deve ser feita **unicamente** nesta folha, sendo automaticamente eliminado do processo o(a) candidato(a) que se identificar nas demais folhas.
- Ao término, entregar a prova ao fiscal de sala e assinar a lista de presença.
- Verificar se não esqueceu algum objeto.
- Retirar-se imediatamente do local de realização da prova.

DURAÇÃO DA PROVA: 04(QUATRO) HORAS

CADERNO DE QUESTÕES

1. Discorra sobre a importância das enzimas na Tecnologia de Alimentos, citando um exemplo de aplicação de uma enzima em algum processo alimentício, seu respectivo substrato e o produto formado.
2. O que são microrganismos indicadores? Selecione um microrganismo indicador de contaminação fecal e descreva qual suas condições de cultivo: Temperatura ideal; meio de cultura e tempo necessário ao crescimento.
3. O que são embalagens inteligentes? Cite um tipo e descreva o funcionamento de sua tecnologia.
4. Os lipídios exercem algumas propriedades sensoriais nos Alimentos. Que propriedades importantes você poderia citar?
5. A determinação de proteína pelo método de Kjeldahl baseia-se em alguns princípios. Faça um breve comentário sobre esses princípios (digestão e destilação).
6. Dentre as moléculas da figura 1 indique quais são carboidrato. Justifique a sua resposta com base na definição dessa classe de moléculas.

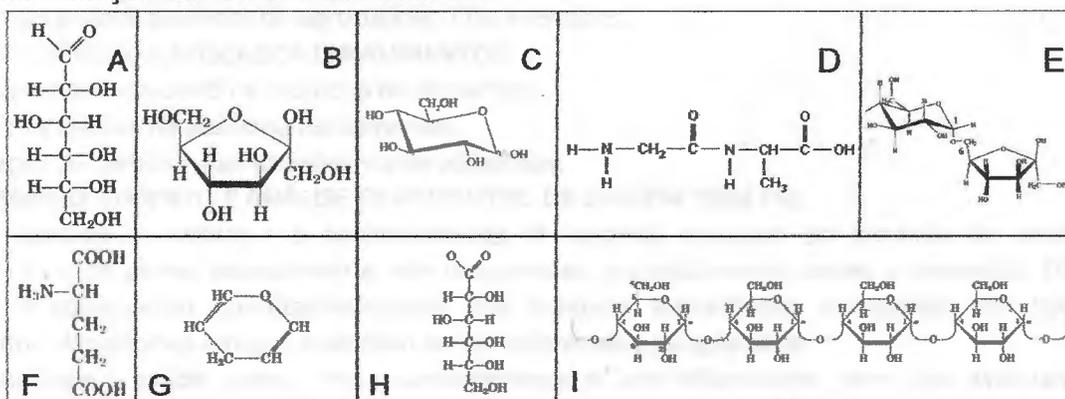


Figura 1 - Biomoléculas

7. Diferencie umidade, água livre e água de hidratação. Explique qual destes termos está diretamente direcionada a atividade de água.
8. A aplicação da tecnologia de barreiras, na qual o entendimento das interações complexas entre temperatura, atividade de água, pH, conservantes químicos, etc. é utilizado para criar uma série de barreiras que garantam a segurança microbiológica do alimento processado, também podem ser utilizadas para melhorar a qualidade do alimento. Descreva o efeito das barreiras na conservação do alimento apresentado nas Figuras (2a), (2b) e (2c).

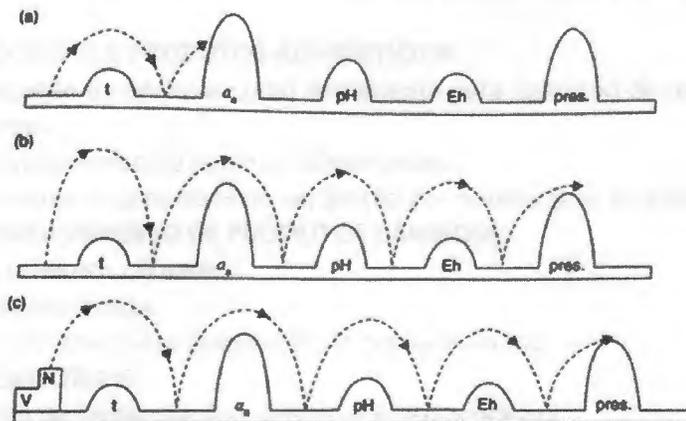


Figura 2 - Exemplos de barreiras no processamento de alimentos (t = resfriamento, a_w = baixa atividade de água, pH = acidificação, Eh = baixo potencial redox, pres. = conservantes, V = vitaminas, N = nutrientes) (Fellows 2006)

9. Dissertação, em no máximo 20 linhas, sobre **tema sorteado** da área de pesquisa selecionada pelo(a) candidato(a) durante sua **inscrição online**.

A. ANÁLISE DE RESÍDUOS TÓXICOS EM ALIMENTOS

1. Atualmente agrotóxicos de diversos tipos (grupos químicos, classes) tem sido produzidos e aplicados em uma grande variedade de culturas no Brasil. Devido sua toxicidade a ANVISA estabelece limites máximos de Resíduos (LMR) de agrotóxicos em alimentos. Discorra sobre as características, propriedades e toxicidade dos principais tipos de agrotóxicos que possam permanecer como resíduos nos alimentos.

2. Resíduos tóxicos, geralmente, são capazes de causar danos à saúde humana mesmo estando presente em baixas concentrações nos alimentos. Discorra sobre os impactos da presença de metais tóxicos em alimentos, citando os principais elementos encontrados, suas fontes de contaminação e os efeitos à saúde humana.

3. Os agrotóxicos do grupo dos organoclorados foram os primeiros produtos orgânicos sintéticos usados para o controle de pragas na agricultura. Porém somente depois de alguns anos, seus efeitos maléficos foram descobertos. Atualmente agrotóxicos de diversos tipos de tem sido produzidos e aplicados nas culturas. Discorra sobre as características, propriedades e toxicidade dos principais grupos químicos de agrotóxicos. Cite exemplos.

B. BIOPOLÍMEROS APLICADOS EM ALIMENTOS

Biopolímeros funcionais na indústria de alimentos.

Papel dos lipídios na indústria de alimentos.

Aplicação de carboidratos na indústria de alimentos.

C. DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL.

1. O consumo *in natura* e o processamento de vegetais resultam em geração de resíduos e desperdício de partes normalmente não consumidas, principalmente cascas e sementes. Disserte sobre a composição química/nutricional dos resíduos supracitados associando aos tipos de produtos alimentícios em que poderiam ser transformados ou aplicados.

2. Benefícios à saúde, como efeito cardioprotetor e anti-inflamatório, têm sido associados ao consumo de cacau ou chocolate, principalmente uma potente atividade antioxidante na prevenção de reações oxidativas e de formação de radicais livres (anticarcinogênica), bem como na proteção contra danos ao DNA das células. Disserte sobre o grupo de compostos bioativos relacionados a tais benefícios e compare os tipos de chocolate (meio amargo, ao leite e branco) quanto à quantidade destes compostos de acordo com os ingredientes.

3. A ABIC (Associação Brasileira da Indústria do Café) classifica a bebida em tradicional, superior ou gourmet e atribui um selo de qualidade, encontrado no rótulo, baseado em uma nota que varia de 0 a 10. Além disso, também pode conferir o selo de pureza. Disserte sobre análises e padrões/critérios utilizados para classificação do café e para autorização de utilização do selo de pureza.

D. INOVAÇÃO DE PROCESSOS E PRODUTOS ALIMENTÍCIOS.

1. Discorra sobre a aplicação de enzimas como ferramenta para inovação de produto e/ou processo na indústria de alimentos.

2. Valorização e reaproveitamento de resíduos alimentícios.

3. Discorra sobre aplicações de processos de separação por membranas na indústria de alimentos

E. MELHORIA E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS CÁRNICOS.

1. Rastreabilidade em produtos cárneos.

2. Processamento de apesuntado.

3. Descreva o fluxo de processo para elaboração de presunto suíno.

F. PROCESSOS FERMENTATIVOS

1. Selecione um produto de fermentação e descreva o seu processo.

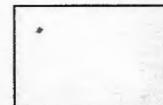
2. Fale sobre a diversidade de microrganismos que podem ser aplicados no desenvolvimento de produtos fermentativos.

3. Fale sobre a importância da maturação no desenvolvimento de produtos fermentados.



RESERVADO A COMISSÃO

RESPOSTA(S) QUESTÃO - 1



RESERVADO A COMISSÃO

RESPOSTA(S) QUESTÃO - 2



RESERVADO A COMISSÃO

RESPOSTA(S) QUESTÃO - 3



RESERVADO A COMISSÃO

RESPOSTA(S) QUESTÃO - 4



RESPOSTA(S) QUESTÃO - 5

RESERVADO A COMISSÃO



RESERVADO A COMISSÃO

RESPOSTA(S) QUESTÃO - 6

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO EM TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO EM TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

- 1. Qual a importância da higiene na produção de alimentos?
- 2. Qual a importância da temperatura na conservação dos alimentos?
- 3. Qual a importância da umidade na conservação dos alimentos?
- 4. Qual a importância da acidez na conservação dos alimentos?
- 5. Qual a importância da salinidade na conservação dos alimentos?
- 6. Qual a importância da embalagem na conservação dos alimentos?
- 7. Qual a importância da data de validade na conservação dos alimentos?
- 8. Qual a importância da rotulagem na conservação dos alimentos?
- 9. Qual a importância da fiscalização na conservação dos alimentos?
- 10. Qual a importância da educação alimentar na conservação dos alimentos?



RESERVADO A COMISSÃO

RASCUNHO