



### 3ª OLIMPÍADA DA AGRONOMIA – CAMPUS DE NOVA MUTUM

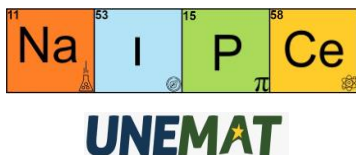
#### GABARITO OFICIAL

**Questão:** Em relação a QUALIDADE DA CARNE, marque nas questões a seguir, a alternativa errada

- ( ) Se devido a uma deficiência de glicogênio, o pH permanece após 24 horas acima de 6,2, tem-se o indício de uma carne DFD ("dark, firm, dry" ou "dark-cutting").
- (X) A carne DFD é um problema causado pelo estresse crônico antes do abate, que aumenta os níveis de glicogênio no músculo.**
- ( ) A carne resultante desse processo (DFD) terá pH maior que 5,8; conseqüentemente proporciona às proteínas musculares uma coloração escura e uma carne com vida de prateleira mais curta.
- ( ) Em suínos, quando o pH atinge níveis inferiores a 5,8 dentro de 45 minutos post-mortem tem-se o indício da presença de carne PSE ("pale, soft, exudative").
- ( ) Carne com presença de PSE deve ser utilizada preferencialmente para confecção de embutidos.

**Questão:** Em relação a CONSERVAÇÃO DE PLANTAS FORRAGEIRAS, marque nas questões a seguir, a alternativa incorreta.

- ( ) Em relação aos conceitos empregados nos componentes de fabricação da silagem, podemos definir como: SILO - Local onde se armazena a silagem; e ENSILAGEM- Processo de produção que envolve o corte, transporte, descarga, compactação e vedação do silo.
- (X) O ponto ideal de corte do milho, ou seja, o momento ideal da colheita, é quando a planta acumula a maior quantidade de MS de melhor qualidade nutricional (aproximadamente 45% de MS).**
- ( ) processo de confecção da silagem compreende várias etapas ou fases, sendo : Fase aeróbia, Fase de colonização (lag-phase), Fase de fermentação (fase anaeróbia) e a Estabilidade aeróbica (Pós-fermentação).





( ) O processo de fenação consiste basicamente na desidratação da forragem verde com 65- 85% de umidade para 85 a 90% de MS.

( ) A produção de feno na propriedade consiste em 4 operações básicas: Ceifa, Viragem, Enleiramento e Enfardamento.

**Questão:** Em relação a VERMINOSE, marque nas questões a seguir, a alternativa errada:

( ) A descontaminação da pastagem pelo uso de diferentes espécies de herbívoros fundamenta-se no fato de que as espécies de nematódeos gastrintestinais apresentam o que se denomina especificidade parasitária.

( ) Animais parasitados apresentam menor desempenho e maior susceptibilidade a outras doenças.

( ) Em relação a aplicação de anti-helmíntico, sub-dosagem tem que ser evitada e quando não há como pesar os animais, deve-se estimar a dose com base no animal mais pesado da categoria e utilizá-la para todos os animais.

**(X) Haemonchus contortus são parasitas biontófagos, podendo se alimentarem de 250 mg de tecido vivo por dia.**

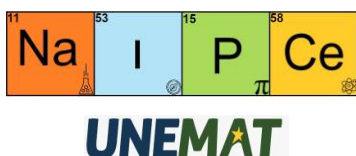
( ) Em relação ao ciclo de vida dos endoparasitas, 5% encontram-se na “fase de vida dentro do animal” e os 95% restantes estão na “fase de vida livre” nas pastagens.

**Questão:** Em relação aos CONCEITOS UTILIZADOS NA NUTRIÇÃO ANIMAL, marque nas questões a seguir, a alternativa errada:

**(X) Digestibilidade é a fração do alimento aparentemente aproveitada pelo animal, ou seja, é a diferença entre a quantidade ingerida e aquela excretada nas fezes mais a perda na urina.**

( ) Determinação do N ou Proteína Bruta - Neste método determina-se o nitrogênio contido na matéria orgânica, incluindo o nitrogênio protéico propriamente dito e outros compostos nitrogenados não protéicos, tais como aminas, amidas, lecitinas e nitrilas.

( ) Os minerais ou cinzas constituem de 2 a 5% do peso do animal e sua presença é necessária para a saúde de todas as espécies. Os animais não têm a capacidade de sintetizar elementos minerais essenciais.





( ) Por meio do detergente neutro, é possível separar o conteúdo celular (parte da forragem solúvel em DN) da parede celular (parte da forragem insolúvel em DN), também chamada fibra em detergente neutro que é constituída, basicamente, de celulose, hemicelulose, lignina e proteína lignificada.

( ) Vitaminas são definidas como compostos orgânicos exigidos em pequenas quantidades para a manutenção da vida e a produção, entretanto não podem ser desdobradas para o fornecimento de energia.

**Questão:** Em relação aos CONCEITOS UTILIZADOS NA NUTRIÇÃO ANIMAL, marque nas questões a seguir, a alternativa errada:

( ) Aditivos são substância intencionalmente adicionada ao alimento, com finalidade de conservar, intensificar ou modificar suas propriedades, desde que não prejudique o seu valor nutritivo.

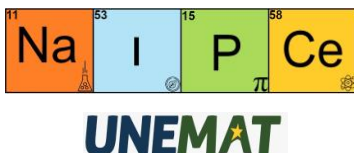
( ) A fibra em detergente ácido é a porção menos digestível da parede celular das forrageiras pelos microorganismos do rúmen. Constituída na sua quase totalidade por lignina e celulose.

( ) As vitaminas são classificadas de acordo com a solubilidade em Vitaminas lipossolúveis e Vitaminas hidrossolúveis

( ) Nutrientes são compostos químicos ou grupos de compostos que ao serem ingeridos são aproveitados pelo organismo animal preenchendo alguma função nutricional, ou seja, são utilizados na síntese de compostos químicos ou queimados para a produção de energia.

**(X) Conversão alimentar (CA) é a qualidade de produção animal obtida por quantidade unitária de alimento.**

**Questão:** Foi realizado um experimento no delineamento em blocos casualizados, em esquema fatorial 3x3, sendo avaliadas 3 cultivares e 3 tipos de adubo orgânico na produtividade do tomateiro. Segue abaixo o quadro de análise de variância do experimento:





Quadro de análise de variância para produtividade ( $t\ ha^{-1}$ ) de cultivares de tomateiro com o uso de adubos orgânicos.

Fonte de variação	GL	SQ	QM	Fc
Cultivares (C)	2	54,74	27,37	5,43*
Adubos orgânicos (A)	2	359,41	179,70	35,68**
C x A	4	1235,26	308,81	61,31**
Blocos	2	6,74	3,37	0,67 <sup>ns</sup>
Resíduo	16	80,59	5,04	
Total	26	1736,54		
CV (%) = 8,8				

Considerando o quadro de análise de variância acima, o procedimento correto a ser adotado na sequência é:

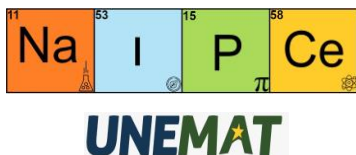
( ) Aplicar o teste de médias para a interação entre os fatores, sendo feita a comparação em uma única tabela por desdobramento, e aplicar teste de médias para comparar os blocos em uma tabela de médias dos blocos.

( ) Aplicar o teste de médias em tabelas separadas para cada fator estudado (cultivares e adubos orgânicos), e aplicar teste de médias para comparar os blocos em uma tabela de médias dos blocos.

**(X) Aplicar o teste de médias para a interação entre os fatores, sendo feita a comparação em uma única tabela por desdobramento, sem aplicar teste de médias para comparar os blocos em uma tabela de médias dos blocos.**

( ) Aplicar o teste de médias em tabelas separadas para cada fator estudado (cultivares e adubos orgânicos), sem aplicar teste de médias para comparar os blocos em uma tabela de médias dos blocos.

( ) Apresentar tabelas de médias separadas para cada fator estudado (cultivares e adubos orgânicos) sem aplicar teste de médias.



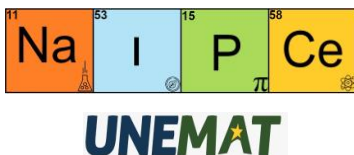


**Questão:** Na experimentação agrícola existem três princípios básicos - repetição, casualização e controle local. É correto afirmar que:

- ( ) A aplicação dos três princípios é obrigatória em qualquer condição de experimento.
- ( ) Apenas os princípios da repetição e do controle local são obrigatórios em qualquer condição de experimento, sendo a casualização obrigatória apenas quando temos o ambiente homogêneo.
- ( ) Apenas o princípio da repetição é obrigatório em qualquer condição de experimento, sendo a casualização e o controle local obrigatórios apenas quando temos variações ambientais conhecidas que tornam o ambiente heterogêneo.
- (X) Apenas os princípios da repetição e da casualização são obrigatórios em qualquer condição de experimento, sendo o controle local obrigatório apenas quando temos variações ambientais conhecidas que tornam o ambiente heterogêneo.**
- ( ) A aplicação ou não dos três princípios é escolha do responsável pela condução do experimento, de acordo com seu julgamento sobre o local em que o experimento será instalado.

**Questão:** Entre os testes de médias existentes, estão o teste de Tukey, o teste de Duncan e o teste de Scheffé. Quanto aos testes citados, é correto afirmar que:

- ( ) Os testes de Tukey e de Duncan são testes de comparação de grupos de médias, e o teste de Scheffé é um teste de comparação de médias duas a duas.
- (X) Os testes de Tukey e de Duncan são testes de comparação de médias duas a duas, sendo o teste de Duncan menos rigoroso que o teste de Tukey.**
- ( ) Todos são testes de comparação de médias duas a duas, havendo apenas diferença de metodologia de aplicação entre eles.
- ( ) Todos são testes de comparação de grupos de médias, pois são utilizados para comparar médias quando temos vários tratamentos a serem comparados.
- ( ) Apenas os testes de Tukey e Duncan são utilizados em experimentos agrícolas; o teste de Scheffé não deve ser utilizado em experimentos agrícolas devido à sua rigorosidade.





**Questão:** As afirmações abaixo estão relacionadas ao sistema reprodutivo das espécies cultivadas.

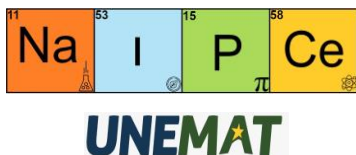
- I. Espécie monóica é aquela em que as plantas apresentam flores hermafroditas, ou flores masculinas e femininas separadas, no mesmo indivíduo.
- II. Espécie dióica é aquela em que as plantas apresentam somente flores masculinas ou somente flores femininas em um indivíduo.
- III. Mesmo plantas que apresentam separação espacial entre as flores masculinas e femininas podem realizar autofecundação.
- IV. Muitas espécies autógamas apresentam mecanismos que garantem a autofecundação, como por exemplo a cleistogamia e a obstrução mecânica.
- V. Entre os mecanismos que garantem a fecundação cruzada em plantas alógamas, podemos citar a auto-incompatibilidade, que impede a formação do tubo polínico quando o pólen da flor é depositado no estilo-estigma da mesma flor ou outra flor na mesma planta.

É correto apenas o que se afirma em:

- I, III IV e V.
- II, III e IV.
- I, II e V.
- II, III e V.
- II, III, IV e V.

**Questão:** As afirmações abaixo estão relacionadas a métodos de melhoramento para o desenvolvimento de linhagens.

- I. O método da população (bulk) é indicado para o melhoramento de alface, feijão e tomate.
- II. O método da população se baseia na seleção natural, ou seja, a cada geração de aumento da homozigose, indivíduos mais adaptados produzem mais descendentes, aumentando sua participação na próxima geração.





III. Os métodos bulk, SSD e genealógico se iniciam com o cruzamento de duas linhagens diferentes, o que possibilita a geração de diversos genótipos ao final da etapa de aumento da homozigose.

IV. O método SSD, assim como o método da população, é baseado na seleção natural a cada etapa do aumento da homozigose, motivo pelo qual pode ser realizado mais de um cultivo por ano durante sua condução.

V. O método genealógico permite maior eficiência no programa de melhoramento devido, entre outros fatores, ao descarte de indivíduos inferiores em gerações precoces.

É correto apenas o que se afirma em:

( ) I, II, III e V.

( ) II, III, IV e V.

( ) I, III e V.

( ) I, II, IV e V.

**(X) II, III e V.**

**Questão:** As afirmações abaixo estão relacionadas à seleção recorrente como método de melhoramento vegetal.

I. A seleção recorrente é um método cíclico, que consiste na obtenção, avaliação e recombinação de progênies para elevar o comportamento médio da próxima geração.

II. Existem métodos de seleção recorrente intrapopulacionais, ou seja, que trabalham com uma só população, e métodos interpopulacionais, que trabalham com mais de uma população.

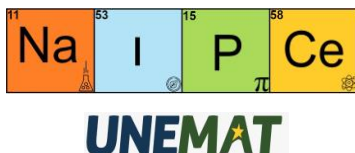
III. A seleção recorrente é indicada para o melhoramento de espécies alógamas.

IV. A seleção recorrente é mais eficiente se for iniciada em populações com baixa variabilidade genética, pois as plantas nessas populações já apresentam comportamento mais uniforme.

V. As variedades originadas de melhoramento por seleção recorrente são formadas por um único genótipo heterozigoto.

É correto apenas o que se afirma em:

**(X) I, II e III.**





- ( ) II, III e IV.
- ( ) I, III e V.
- ( ) I, II e IV.
- ( ) II, III e V.

**Questão:** As afirmações abaixo estão relacionadas ao desenvolvimento, comercialização e cultivo de variedades transgênicas.

I. As variedades transgênicas obtiveram grande parte do mercado pois são mais resistentes às doenças e pragas do que as variedades convencionais.

II. O desenvolvimento de uma variedade transgênica é feita seguindo obrigatoriamente os mesmos protocolos de desenvolvimento de variedades convencionais.

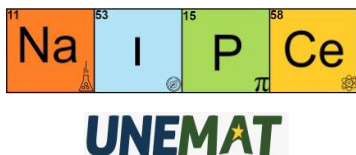
III. Variedades transgênicas não conseguem produzir descendentes férteis no caso de cruzamento acidental com variedades convencionais devido à impossibilidade de pareamento cromossômico, o que torna praticamente nulo o risco de escape gênico.

IV. As variedades transgênicas são desenvolvidas a partir da técnica do DNA recombinante, permitindo que combinações inclusive entre espécies diferentes sejam obtidas.

V. A Comissão Técnica Nacional em Biodiversidade é o órgão responsável por acompanhar, fiscalizar e emitir parecer técnico sobre as variedades transgênicas.

É correto apenas o que se afirma em:

- ( ) II e IV.
- ( ) I e II.
- ( ) III e V.
- (X) IV e V.**
- ( ) II e V.







**Questão:** Considere as afirmações abaixo sobre o melhoramento de características de algumas espécies:

I. O melhoramento para maior teor de óleo é importante para soja, milho, mamona e girassol, visando a indústria de processamento de óleo vegetal.

II. O melhoramento para maior teor de sólidos solúveis é importante para tomate, abacaxi e cana-de-açúcar, visando a indústria de processamento para molho e derivados (tomate), compota e polpa (abacaxi) e etanol (cana-de-açúcar).

III. O melhoramento para maior teor de proteína é importante para soja, milho, girassol e trigo, visando a produção de ração animal.

IV. O melhoramento para plantas de porte baixo é importante para milho, trigo, arroz e bananeira.

V. O melhoramento para menor número de sementes por fruto é importante para tomate, mamão, manga e abacate.

É correto apenas o que se afirma em:

I, II e IV.

I, III e IV.

II, IV e V.

I, IV e V.

I, III e V.

**Questão:** Assinale a alternativa que contém, nesta ordem, uma espécie frutífera arbórea, arbustiva, trepadeira e herbácea:

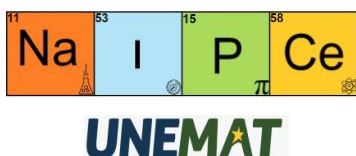
Mamoeiro, bananeira, videira, macieira.

Mangueira, laranjeira, abacaxizeiro, figueira.

Abacateiro, mamoeiro, maracujazeiro, abacaxizeiro.

Cajueiro, cacaueiro, videira, meloeiro.

Cupuaçuzeiro, amoreira, maracujazeiro, cajueiro.



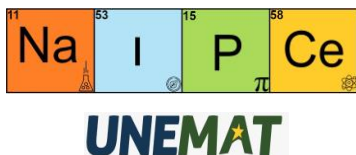


**Questão:** Diversas espécies frutíferas são implantadas no campo por mudas, visando principalmente a garantia de estande e a uniformidade na população. No entanto, a produção de mudas pode ser feita a partir de sementes, ou a partir de multiplicação vegetativa por micropropagação, por enxertia ou por estruturas vegetativas. Considerando os tipos de produção de mudas na ordem apresentada anteriormente, podemos citar as seguintes espécies:

- ( ) Mamoeiro, bananeira, maracujazeiro, abacaxizeiro.
- ( ) Mamoeiro, cacaueiro, abacaxizeiro, figueira.
- ( ) Mangueira, mamoeiro, maracujazeiro, limoeiro.
- (X) Maracujazeiro, bananeira, laranjeira, abacaxizeiro.**
- ( ) Laranjeira, mamoeiro, maracujazeiro, figueira.

**Questão:** Diversas espécies frutíferas cultivadas no Brasil encontram dificuldades para a exportação devido ao padrão de qualidade e as barreiras fitossanitárias impostas para sua comercialização. São medidas que poderiam agregar valor e aumentar as exportações dessas espécies:

- ( ) Melhoria de infraestrutura de transporte e mudanças na legislação aduaneira, para tornar a exportação mais rápida.
- (X) Transformação do produto in natura em produtos industrializados processados e busca de mercados internacionais para esses produtos.**
- ( ) Buscar mercados internacionais de menor padrão de exigência e fortalecer a comercialização do produto in natura.
- ( ) Substituir a área cultivada com espécies de baixa exportação por espécies que não têm problemas com o padrão de qualidade e barreiras fitossanitárias, já que essas espécies já possuem canal de comercialização estabelecido.
- ( ) Substituir as variedades cultivadas de baixo padrão por variedades de maior aceitação no mercado externo.





**Questão:** Se uma carga de 28 ton de grãos vai para uma unidade de armazenamento e apresenta teor de umidade de 15%, quantas toneladas de água existem na carga?

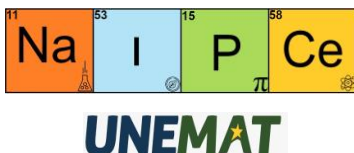
- ( ) 42,2 toneladas da carga é água  
( ) 44,2 toneladas da carga é água  
( ) 8,2 toneladas da carga é água  
**(X) 4,2 toneladas da carga é água**  
( ) 14,2 toneladas de carga é água

**Questão:** Assinale qual é o principal fator que governa a qualidade do produto armazenado, sendo de grande importância do ponto de vista comercial, pois ela pode alterar substancialmente o peso do produto.

- ( ) germinação  
**(X) teor de umidade**  
( ) teor de impurezas  
( ) temperatura  
( ) qualidade química

**Questão:** Em relação ao equilíbrio higroscópico das sementes, marque (V) para as afirmativas verdadeiras, (F) para as falsas e assinale a opção correta.

- (V ) O principal fator que influencia no ponto de equilíbrio higroscópico das sementes é a umidade relativa do ar.  
( V ) As sementes ricas em amido apresentam maior teor de água de equilíbrio do que as sementes ricas em óleo, na mesma condição climática.  
( F ) Temperatura ambiente: o aumento da temperatura ambiente causa o aumento da umidade da semente a uma determinada umidade relativa.  
( F ) As sementes no processo de adsorção de água entram em equilíbrio higroscópico a teores de água mais alto em relação ao processo de desorção.  
( F ) As sementes danificadas atingem teores de água de equilíbrio mais baixos do que as sementes fisicamente íntegras





- ( ) V; V; F; V; V  
( ) V; F; F; V; F  
( ) F; V; V; F; V  
**(X) V ;V; F ; F; F**  
( ) V; F; V; V ; F

**Questão:** Em relação à secagem de sementes mediante convecção forçada do ar aquecido compreende essencialmente os processos simultâneos.

1ª – Transferência da água superficial da semente para o ar circundante no secador.

2ª – Evaporação da água causada pelo gradiente de pressão parcial de vapor entre a superfície da semente e o ar de secagem.

3ª – Movimento de água do interior para a superfície da semente, em virtude do gradiente hídrico entre as duas regiões

- ( ) Apenas a 1ª e a 2ª afirmações estão corretas.  
( ) Apenas a 1ª e a 3ª afirmações estão corretas.  
**(X) Todas as afirmações estão corretas.**  
( ) Apenas a 2ª e a 3ª afirmações estão corretas.  
( ) Apenas a 1ª afirmação está correta

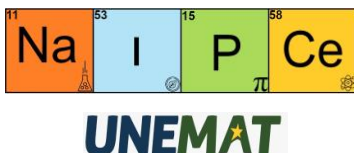
**Questão:** Em relação ao sistema de ventilação

1ª – O ar quente resfria-se ao passar por regiões mais frias, sofrendo aumento de umidade relativa, formando o fenômeno denominado de migração de umidade.

2ª – Para manter a temperatura homogênea nas sementes e grãos à temperatura externa, efetua-se a aeração com determinado volume de ar ambiente até que ocorra homogeneidade da temperatura na massa de sementes.

3ª – A aeração em sementes é possível pelo fato de constituir uma camada “porosa” com determinada porcentagem de “vazios” intersticiais por onde o ar circula.

- ( ) Apenas a 1ª e a 2ª afirmações estão corretas.  
( ) Apenas a 1ª e a 3ª afirmações estão corretas.  
**(X) Todas as afirmações estão corretas.**





- ( ) Apenas a 2ª e a 3ª afirmações estão corretas.  
( ) Apenas a 1ª afirmação está correta.

**Questão:** A decomposição de óleos e gorduras pode ocorrer pelo aquecimento excessivo, como em processos de fritura. Intensificado esse tratamento térmico, observa-se a produção de uma substância conhecida como:

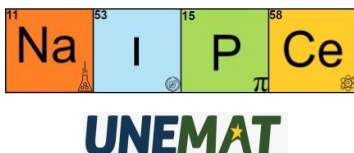
- ( ) Glicerol  
(X) **Acroleína**  
( ) Peróxidos  
( ) Acrilamida  
( ) Radicais Livres

**Questão:** Devido aos elevados teores de enzimas presentes, as perdas de hortaliças e frutas são problemas para várias indústrias de alimentos. O tratamento térmico na área de vegetal, muito utilizado para inativar as polifenoxidasas é:

- ( ) Exaustão  
(X) **Branqueamento**  
( ) Desidratação  
( ) Liofilização  
( ) Apertização

**Questão:** A Análise de Pontos críticos de Controle – APPCC é um programa implementado nas indústrias de alimentos nos anos 70 e atualmente está relacionado ao controle de qualidade eficiente. Marque a alternativa que apresenta o Principal objetivo para a indústria de alimentos do programa de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle.

- ( ) Exportar alimentos  
(X) **Garantir a segurança dos alimentos**  
( ) Beneficiar os alimentos  
( ) Promover embalagem mais baratas





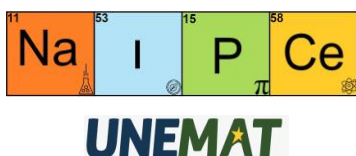
( ) Produzir alimentos mais baratos

**Questão:** Para o processamento de leite e sucos de frutas, utiliza-se o processamento UHT (*ultra high temperature*). A base deste processamento também denominado de procedimento asséptico é:

- ( ) Tempos mais curtos seguido do congelamento.
- ( ) Tempos mais longos com desidratação posterior.
- ( ) Temperatura alta e posterior congelamento e liofilização
- ( ) Tempos mais curtos e posterior apertização
- (X) Temperatura elevada e resfriamento imediato.**

**Questão:** De acordo com as Boas Práticas de Fabricação, as edificações e instalações, devem ser:

- ( ) Projetadas, de maneira que o fluxo de operações possa ser realizado nas condições higiênicas, desde à chegada da matéria-prima e até o processamento do alimento, sem preocupação com a área de armazenamento.
- ( ) Projetadas sem barreiras de controles de pragas, nem barreiras de contaminantes como: fumaça, pó e vapor.
- ( ) Projetadas, de forma que, na área de manipulação, o piso seja de material simples de baixa resistência, desde que seja permeável, lavável e antiderrapante.
- (X) Projetadas, de forma a permitir a separação, por áreas, setores e outros meios eficazes, bem como definir o layout e o fluxo de pessoas e alimentos, evitando a contaminação cruzada.**
- ( ) Projetadas de forma que o banheiro seja próximo ao local de trabalho para garantir o uso pelos manipuladores.





**Questão:** A sanitização pode ser realizada por meios físicos e químicos e visa à eliminação de microrganismos patogênicos até níveis considerados seguros. Em relação aos meios utilizados nesse processo, é **INCORRETO** afirmar que:

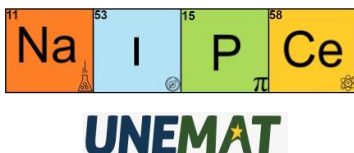
- ( ) O calor é um meio físico que pode ser aplicado sob diferentes formas: em vapor, água quente e ar quente.
- ( ) O hipoclorito de sódio é o desinfetante de excelência em estações de tratamentos para o abastecimento de água.
- ( ) O quaternário de amônio é um agente desinfetante utilizado na indústria de alimentos por manipuladores em equipamentos e utensílios.
- (X) Os meios químicos são os menos usados na prática, devido a seus elevados custos. Destaca-se o uso de compostos clorados, iodados e quaternários de amônio.**
- ( ) Os produtos químicos clorados apresentam alta eficiência no processo de sanitização.

**Questão:** A pasteurização é um tratamento térmico que visa a qualidade sanitária dos alimentos. No leite, processos lentos e rápidos tem, respectivamente, as seguintes condições térmicas aproximadas:

- ( ) 50 °C por 45 segundos e 80 °C por 2 segundos
- (X) 65°C por 30 minutos e 72 °C por 15 segundos**
- ( ) 45 °C por 15 segundos e 72 °C por 30 minutos
- ( ) 65°C por 15 segundos e 72°C por 30 minutos
- ( ) 100 °C por 5 segundos e 70 °C por 2 segundos

**Questão:** As doenças transmitidas pelo alimento apresentam algumas classificações. Caracteriza-se pela ingestão de toxina pré-formada pelo microrganismo em alimento:

- ( ) toxinose
- ( ) Infecção
- (X) Toxinfecção**
- ( ) Infestação
- ( ) Alergia





**Questão:** Produtos elaborados à base de carnes (com ou sem gordura, picadas, acrescidas ou não de condimentos, especiarias e aditivos) que podem ser embutidos ou não, mas que não são submetidos aos tratamentos de dessecação, cocção ou salga são considerados produtos cárneos do seguinte tipo:

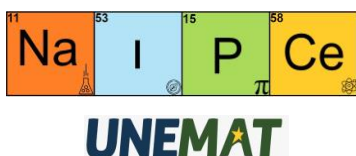
- Curados
- Temperados
- Tratados
- Frescos
- Nenhuma das alternativas

**Questão:** O esgotamento profissional, conhecido como Síndrome de Burnout, foi incluído na Classificação Internacional de Doenças da Organização Mundial da Saúde (OMS). Essa síndrome, que foi incluída no capítulo de problemas associados ao emprego ou ao desemprego, foi descrita como uma síndrome resultante de um estresse crônico no trabalho não administrado com êxito e caracterizado por três elementos: sensação de esgotamento, cinismo ou sentimentos negativos relacionados a seu trabalho e eficácia profissional reduzida. A nova classificação, publicada em 2018 e aprovada durante a 72ª Assembleia Mundial da OMS, entrará em vigor no dia 1º de janeiro de 2022. A Classificação Internacional de Doenças da OMS estabelece uma linguagem comum que facilita o intercâmbio de informações entre os profissionais da área da saúde ao redor do planeta.

*Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/afp/2019/05/27/oms-inclui-a-sindrome-de-burnout-na-lista-de-doencas.htm>>.*

Considerando as informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os programas de formação de lideranças focados na obstinação e na resistência ao erro têm sido eficazes na redução da vulnerabilidade a esse tipo de síndrome.
- II. A compreensão dos sintomas de forma isolada do contexto sociocultural dificulta o estabelecimento do chamado nexos causal entre trabalho e adoecimento.
- III. As relações de trabalho onde predominam o sentido de realização profissional tendem a reforçar elos de coesão e reconhecimento social favoráveis à saúde psíquica.







IV. A prevalência do protocolo clínico pautado no tratamento medicamentoso é condição determinante para a superação desse problema de saúde pública.

É correto o que se afirma em

( ) I, apenas.

**(X) II e III, apenas.**

( ) III e IV, apenas.

( ) I, II e IV, apenas.

( ) I, II, III e IV.

**Questão:** Na história das civilizações humanas, a agricultura esteve relacionada à origem de um fenômeno que se tornaria o marco da economia alimentar: o aumento demográfico. Entretanto, apesar de toda a força civilizatória da agricultura, muitos povos tornaram-se vulneráveis por falta de alimentos. Mesmo com o aumento do volume de alimentos, o número de indivíduos subnutridos é grande, como demonstrado pelos dados estatísticos da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO). A análise dos dados revela que, até 2014, a quantidade de pessoas desnutridas no mundo estava diminuindo, porém, entre 2015 e 2017, esse número aumenta.

*LIMA, J. S. G. Segurança alimentar e nutricional: sistemas agroecológicos são a mudança que a intensificação ecológica não alcança. Ciência e Cultura, v. 69, n. 2, 2017.*

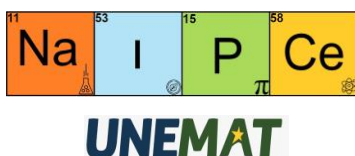
Considerando a segurança alimentar e a nutrição no mundo, avalie as afirmações a seguir.

I. O conceito de segurança alimentar e nutricional admite que a fome e a desnutrição são problemas de oferta adequada e garantia de alimentos saudáveis, respeitando-se a diversidade cultural e a sustentabilidade socioeconômica e ambiental.

II. A segurança alimentar e nutricional compreende a produção e a disponibilidade de alimentos, bem como o acesso à alimentação adequada e saudável.

III. A escassez da oferta de alimentos nas últimas décadas decorre da falta de processos de produção e disseminação tecnológica que garantam a produção no campo frente às mudanças climáticas.

É correto o que se afirma em





- ( ) I, apenas.  
( ) III, apenas.  
**(X) I e II, apenas.**  
( ) II e III, apenas.  
( ) I, II e III.

**Questão:** Segundo resultados da última Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) de 2008, a quase totalidade dos municípios brasileiros tinha serviço de abastecimento de água em pelo menos um distrito (99,4%). Além da existência da rede, uma das formas de se avaliar a eficiência do serviço de abastecimento de água à população é examinar o volume diário per capita da água distribuída por rede geral. No ano de 2008, foram distribuídos diariamente, no conjunto do país, 320 litros per capita, média que variou bastante entre as regiões. Na Região Sudeste, o volume distribuído alcançou 450 litros per capita, enquanto na Região Nordeste ele não chegou à metade desta marca, apresentando uma média de 210 litros per capita. Embora o volume total tenha aumentado em todas as regiões do país, comparando-se com os números apresentados pela PNSB de 2000, as diferenças regionais permaneceram praticamente inalteradas.

Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=280933>

Com base nas informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

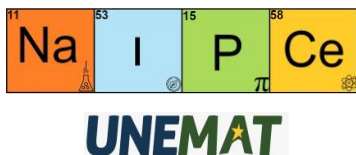
I. Em algumas regiões do Brasil, os índices referidos estão abaixo da média nacional, indicando diferenças de acesso de qualidade a abastecimento de água que podem impactar a saúde pública.

PORQUE

II. O aumento da eficiência da política pública de abastecimento de água no Brasil contribui para o desenvolvimento nacional, para a redução dos desequilíbrios regionais e para a promoção da inclusão social.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- ( ) As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.





**(X) As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.**

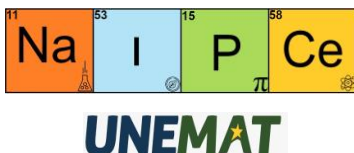
- ( ) A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.  
( ) A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.  
( ) As asserções I e II são falsas.

**Questão:** Os avanços das TIC vêm-se refletindo globalmente, de modo uniforme, haja vista a possibilidade de comunicação em tempo real entre indivíduos de diferentes regiões.

**(X) a inserção de um indivíduo nas relações sociais e virtuais contemporâneas exige mais que inclusão digital técnica.**

- ( ) o domínio de recursos tecnológicos de acesso à internet assegura ao indivíduo compreender a informação e desenvolver a capacidade de tomar decisões.  
( ) a solução para se democratizar o acesso à informação no Brasil consiste em estendê-lo a todo o território, disponibilizando microcomputadores nos domicílios brasileiros.  
( ) o compartilhamento de informações e experiências mediado pelas TIC baseia-se no pressuposto de que o indivíduo resida em centros urbanos.  
( ) os avanços das TIC vêm-se refletindo globalmente, de modo uniforme, haja vista a possibilidade de comunicação em tempo real entre indivíduos de diferentes regiões

**Questão:** O plágio é daqueles fenômenos da vida acadêmica a respeito dos quais todo escritor conhece um caso, sobre os quais há rumores permanentes entre as comunidades de pesquisa e com os quais o jovem estudante é confrontado em seus primeiros escritos. Trata-se de uma apropriação indevida de criação literária, que viola o direito de reconhecimento do autor e a expectativa de ineditismo do leitor. Como regra, o plágio desrespeita a norma de atribuição de autoria na comunicação científica, viola essencialmente a identidade da autoria e o direito individual de ser publicamente reconhecido por uma criação. Por isso, apresenta-se como uma ofensa à honestidade intelectual e deve ser uma prática enfrentada no campo da ética. Na comunicação científica, o pastiche é a forma mais ardilosa de plágio, aquela que se autodenuncia pela





tentativa de encobrimento da cópia. O copista é alguém que repete literalmente o que admira. O pasticheiro, por sua vez, é um enganador, aquele que se debruça diante de uma obra e a adultera para, perversamente, aprisioná-la em sua pretensa autoria. Como o copista, o pasticheiro não tem voz própria, mas dissimula as vozes de suas influências para fazê-las parecer suas.

DINIZ, D.; MUNHOZ, A. T. M. Cópia e pastiche: plágio na comunicação científica. Argumentum, Vitória (ES), ano 3, v. 1, n.3, p.11-28, jan./jun. 2011.

Considerando o texto apresentado, assinale a opção correta.

( ) O plágio é uma espécie de crime e, portanto, deve ser enfrentado judicialmente pela comunidade acadêmica.

**(X) A expectativa de que todo escritor acadêmico reconheça a anterioridade criativa de suas fontes é rompida na prática do plágio.**

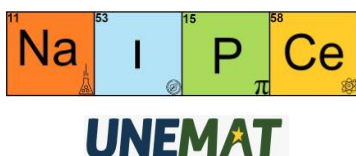
( ) A transcrição de textos acadêmicos, caso não seja autorizada pelo autor, evidencia desonestidade intelectual.

( ) Pesquisadores e escritores acadêmicos devem ser capazes de construir, sozinhos, sua voz autoral, a fim de evitar a imitação e a repetição que caracterizam o plágio.

( ) O pastiche se caracteriza por modificações vocabulares em textos acadêmicos, desde que preservadas suas ideias originais, bem como sua autoria

**Questão:** A articulação indígena-quilombola vem-se consolidando em Oriximiná, no Pará, desde 2012, com o objetivo de incentivar a parceria entre índios e quilombolas frente a novos desafios comuns. A aliança possibilitou, em 2015, a reaproximação entre índios da Terra Indígena Kaxuyana-Tunayana e os quilombolas da Terra Quilombola Cachoeira Porteira, cujas relações, no processo de regularização de suas terras, haviam assumido ares de conflito. Reunidos no Quilombo Abuí, escolhido como local neutro e livre de influências externas, em maio de 2015, lideranças indígenas e quilombolas de ambas as terras, com a mediação de lideranças quilombolas de outras comunidades, acordaram os limites territoriais para fins de regularização fundiária. O acordo foi oficializado junto ao Ministério Público Federal e ao Ministério Público Estadual.

Disponível em: <http://www.quilombo.org.br/>.





A análise dessa situação evidencia a importância da

**(X) autodeterminação dos povos tradicionais na definição de seus limites territoriais.**

( ) intervenção prévia do Estado em situações de potencial conflito entre povos tradicionais.

( ) urgência de regularização das terras quilombolas e indígenas, priorizando-se áreas isentas de conflitos.

( ) definição, por atores externos, dos desafios comuns a serem enfrentados pelos povos tradicionais.

( ) participação do Ministério Público nas negociações de limites territoriais entre quilombolas e indígenas.

**Questão:** As plantas são classificadas em C3, C4 e MAC (metabolismo ácido das Crassuláceas), segundo sua capacidade fisiológica de manter o gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ) atmosférico fixado.

Nesse contexto, assinale a opção correta.

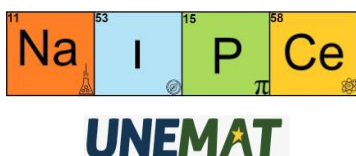
( ) Plantas C3 possuem maiores taxas fotossintéticas, pois possuem maior capacidade de fixação do  $\text{CO}_2$ , desde que sejam submetidas a radiação suficiente para realizar esse processo.

**(X) O período em que, diariamente, a superfície das folhas fica exposta à luz do sol pode ter um impacto sobre as taxas fotossintéticas, bem como influenciar o tempo de crescimento e desenvolvimento da planta.**

( ) Quanto maior a intensidade de radiação solar a que uma planta for submetida, maior será a sua taxa fotossintética, pois a intensidade dessa radiação garante a fixação do  $\text{CO}_2$  atmosférico em molécula orgânica na fotossíntese.

( ) Conforme a estrutura do dossel da planta, as folhas vão se sobrepor umas às outras em maior ou menor intensidade, o que aumenta a densidade da copa, sem interferir na atividade fotossintética.

( ) Em plantas que apresentam taxas de fotorrespiração mais elevadas, como as plantas C4, o aproveitamento da radiação solar é melhor, uma vez que esse processo aumenta a eficiência da síntese orgânica.





**Questão:** A metodologia participativa na extensão rural é entendida como o estudo, a classificação e a sistematização de métodos construtivistas do conhecimento, fundamentados no diálogo, na troca de saberes, no planejamento e na gestão social.

RAMOS, G. L.; SILVA, A. P. G.; BARROS, A. A. F. Manual de metodologia de extensão rural. Recife: Instituto Agrônomo de Pernambuco, 2013 (adaptado).

Com base nessas informações e nos métodos de extensão rural, avalie as afirmações a seguir.

- I. A visita técnica tem como objetivo a troca de informações para a execução do programa de extensão rural, no entanto, é limitada por seu baixo alcance de público.
- II. A reunião motiva a comunidade na gestão do seu próprio desenvolvimento.
- III. O curso visa atingir um grupo de pessoas com interesses comuns e traz como vantagem a possibilidade de ser aplicado a grupos com distintos níveis de conhecimento, tendo, portanto, um grande alcance de público.

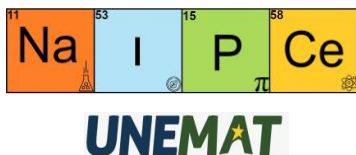
É correto o que se afirma em

- ( ) II, apenas.  
( ) III, apenas.  
**(X) I e II, apenas.**  
( ) I e III, apenas.  
( ) I, II e III.

**Questão:** A detecção da mosca-do-mediterrâneo (*Ceratitis capitata*) no Brasil, há mais de 110 anos, é um dos mais antigos registros de praga agrícola introduzida no nosso território. Em pouco mais de um século, essa mosca invadiu 22 estados brasileiros, desenvolvendo-se em aproximadamente 90 hospedeiros, graças à extraordinária capacidade que possui de adaptar-se aos vários ambientes brasileiros.

A respeito dos métodos de controle da mosca-do-mediterrâneo, avalie as afirmações a seguir.

- i. Essa praga pode ser controlada por meio de armadilhas luminosas instaladas nos pomares.





- ii. Armadilhas com atrativo alimentar ou feromônio, quando utilizadas de forma preventiva, são eficientes no controle dessa mosca.
- iii. O recolhimento dos frutos infestados, na planta e no chão, é prática eficiente no controle dessa praga.
- iv. Armadilhas etanólicas são eficientes no controle dessa mosca quando utilizadas de forma preventiva.

É correto o que se afirma em

( ) I, apenas.

**(X) II e III, apenas.**

( ) II e IV, apenas.

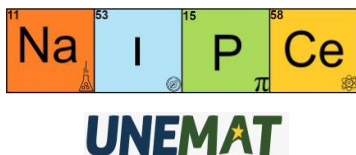
( ) I, III e IV, apenas.

( ) I, II, III e IV.

**Questão:** A armazenagem de grãos no Brasil tem papel fundamental na segurança alimentar e na regulação de preços, principalmente dos produtos que são utilizados diariamente pela população. O armazenamento adequado permite que haja oferta constante de grãos durante todo o ano. Para que permaneçam com a qualidade nutricional e a aparência adequada durante a armazenagem, os grãos normalmente passam por operação de secagem durante o pré-processamento. A secagem visa a remoção de água do produto agrícola, para que a umidade do grão e do ambiente onde será armazenado fiquem em equilíbrio.

Considerando a secagem natural de grãos em pré-colheita, avalie as afirmações a seguir.

- I. A secagem natural é um processo que pode ocorrer mesmo antes da maturação fisiológica do grão, quando ainda apresenta um grande teor de umidade.
- II. Na secagem natural, as plantas ficam expostas a intempéries e pragas, o que pode causar perdas quantitativas e qualitativas.
- III. Na secagem natural, o campo permanece em uso por mais tempo, o que retarda a utilização da área para novos plantios.
- IV. A baixa umidade dos grãos, decorrente da secagem natural, reduz a incidência de danos mecânicos aos grãos causados pela colheita mecanizada.





É correto o que se afirma em

- ( ) IV, apenas.  
( ) I e IV, apenas.  
**(X) II e III, apenas.**  
( ) I, II e III, apenas.  
( ) I, II, III e IV.

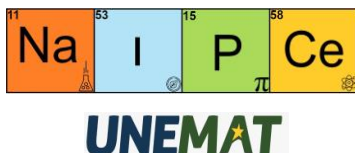
**Questão:** As agroindústrias são unidades empresariais onde ocorrem as etapas de beneficiamento, processamento e transformação de produtos agropecuários in natura até a embalagem, quando estão prontos para comercialização.

Considerando as etapas de beneficiamento, processamento e transformação de produtos agropecuários, avalie as afirmações a seguir.

- I. O beneficiamento de produtos agropecuários consiste em um processo de tratamento, por meio do qual são alteradas as características químicas dos produtos in natura.
- II. O beneficiamento de produtos agropecuários tem como objetivos melhorar a sua apresentação, evitar a sua deterioração e eliminar pragas.
- III. O processamento de produtos agropecuários compreende alguns cuidados especiais, que tornam os produtos mais prontamente disponíveis aos consumidores e lhes garantem melhor qualidade.
- IV. A transformação de produtos agropecuários é a etapa em que são realizadas operações para obtenção de produtos diferentes que podem conter aditivos, feitos com base em produtos in natura.

É correto apenas o que se afirma em

- ( ) I e III.  
( ) I e IV.  
( ) II e III.  
( ) I, II e IV.  
**(X) II, III e IV**







**Questão:** Um engenheiro agrônomo realiza visita técnica a uma propriedade rural cujo dono recentemente recebeu financiamento de programa que incentiva a redução da emissão de gases de efeito estufa na agricultura. O produtor rural pretende utilizar esse recurso financeiro para a implantação do sistema integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) em sua propriedade.

Durante a visita, foram constatadas as seguintes situações:

- o rebanho é mantido em pastagens naturais e pastagens cultivadas, em solo de baixa fertilidade natural, sem receber os corretivos e fertilizantes adequados;
- as pastagens degradadas ocupam grande extensão da propriedade;
- o solo apresenta erosão e perda de água por escoamento superficial.

Com base nessa situação, e em relação à implantação do sistema ILPF na referida propriedade, assinale a opção que apresenta uma recomendação correta.

**(X) Na área plana da propriedade, as linhas das árvores devem ser plantadas no sentido lesteoeste, porque essa prática propicia um menor sombreamento às culturas consorciadas e pode, ainda, minimizar os problemas fitossanitários da parte aérea do sistema como um todo.**

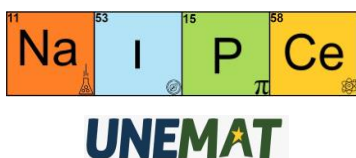
( ) O produtor rural deve utilizar 50% a mais de corretivos no sistema ILPF do que no sistema convencional, incorporando-os no perfil superior a 20 cm.

( ) Com a consolidação do sistema ILPF, deve-se reduzir o número de animais por hectare, para diminuir os impactos ambientais.

( ) As culturas intercalares a serem cultivadas podem ser utilizadas em rotação, sucessão ou consórcio com gramíneas, obedecendo-se um pousio de dois anos.

( ) Nas áreas em declive, o alinhamento das árvores deverá ser feito no sentido do declive, o que irá direcionar o cultivo sempre em nível, prática elementar para o bom manejo e a conservação do solo e da água.

**Questão:** A capacidade operacional de máquinas e implementos agrícolas é definida pela quantidade de trabalho que são capazes de executar em uma unidade de tempo. Com base nesse conceito, um engenheiro agrônomo realiza teste para determinar a capacidade





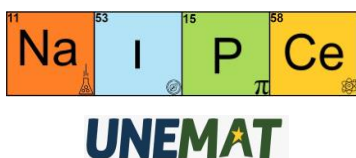
GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CÂMPUS UNIVERSITÁRIO DE NOVA MUTUM  
NÚCLEO DE AÇÕES EXTENSIONISTAS E INICIAÇÃO A PESQUISA  
CIENTIFICA NAS ESCOLAS – NAIPCE



operacional de um conjunto mecanizado e encontra velocidade de 2 m/s, largura de trabalho de 10 m e eficiência de campo de 75%.

Considerando-se essas informações, a capacidade operacional do conjunto mecanizado é de

- 1,5 hectare por hora.
- 2,5 hectares por hora.
- 5,4 hectares por hora.**
- 7,2 hectares por hora.
- 15,0 hectares por hora.



NÚCLEO DE AÇÕES EXTENSIONISTAS E INICIAÇÃO A PESQUISA  
CIENTIFICA NAS ESCOLAS

Universidade do Estado de Mato Grosso – Campus Universitário de Nova Mutum, Avenida das Garças, 1192N, Jardim das Orquídeas, Nova Mutum/MT– Brasil, CEP: 78.450-000.  
E-mail: [naipce@unemat.br](mailto:naipce@unemat.br) Sítio eletrônico: [www.naipce.com.br](http://www.naipce.com.br)