

13

SINAES
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior**ENADE 2016**

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

13

Novembro/2016

ZOOTECNIA

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Verifique se, além deste caderno, você recebeu a Folha de Respostas, destinada à transcrição das respostas das questões objetivas de múltipla escolha, das questões discursivas e do questionário de percepção da prova.
2. Confira se este caderno contém as questões discursivas (D) e objetivas de múltipla escolha, de formação geral e do componente específico da área, e as relativas à sua percepção da prova. As questões estão assim distribuídas:

Partes	Número das questões	Peso das questões no componente	Peso dos componentes no cálculo da nota
Formação Geral/Discursivas	D1 e D2	40%	25%
Formação Geral/Objetivas	1 a 8	60%	
Componente Específico/Discursivas	D3 a D5	15%	75%
Componente Específico/Objetivas	9 a 35	85%	
Questionário de Percepção da Prova	1 a 9	—	—

13

3. Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto na Folha de Respostas. Caso contrário, avise imediatamente um dos responsáveis pela aplicação da prova. Você deve assinar a Folha de Respostas no espaço próprio, com caneta esferográfica de tinta preta.
4. Observe as instruções de marcação das respostas das questões objetivas de múltipla escolha (apenas uma resposta por questão), expressas na Folha de Respostas.
5. Use caneta esferográfica de tinta preta, tanto para marcar as respostas das questões objetivas quanto para escrever as respostas das questões discursivas.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapasse o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. Não use calculadora; não se comunique com os demais estudantes nem troque material com eles; não consulte material bibliográfico, cadernos ou anotações de qualquer espécie.
8. Você terá quatro horas para responder às questões objetivas de múltipla escolha e discursivas e ao questionário de percepção da prova.
9. Quando terminar, entregue sua Folha de Respostas ao responsável pela aplicação da prova.
10. **Atenção!** Você deverá permanecer, no mínimo, por uma hora, na sala de aplicação das provas e só poderá levar este Caderno de Prova após decorridas três horas do início do Exame.

**INEP**Ministério
da Educação

* R 1 3 2 0 1 6 1 *

QUESTÃO DISCURSIVA 1

No primeiro trimestre de 2015, chegaram à Europa, de modo irregular, cerca de 57 300 imigrantes, número que corresponde, aproximadamente, ao triplo do verificado no mesmo período de 2014, ano em que todos os recordes haviam sido quebrados. Nesse cálculo, não foram incluídos os imigrantes que naufragaram no Mediterrâneo ao serem transportados em barcos precários, superlotados e inseguros, fretados por mercadores que cobram cerca de 2 mil dólares por passageiro.

Disponível em: <www.bbc.com>. Acesso em: 4 ago. 2016 (adaptado).

Considerando essas informações, elabore um texto dissertativo, posicionando-se a respeito dos referidos movimentos migratórios. Em seu texto, apresente quatro argumentos, sendo dois na perspectiva de quem migra e dois na perspectiva dos países que recebem os imigrantes. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área Livre



* R 1 3 2 0 1 6 2 *



QUESTÃO DISCURSIVA 2

Para a Organização das Nações Unidas (ONU), a violência contra mulheres é uma grave violação dos direitos humanos que gera impactos físicos e psicológicos. A Central de Atendimento à Mulher (Ligue 180) aponta que, no Brasil, de janeiro a outubro de 2015, 38,72% das mulheres em situação de violência sofreram agressões diárias e 33,86%, agressões semanais. A violência doméstica é o tipo mais comum de violência contra a mulher e, para se tipificar essa violência como crime, foi promulgada, em agosto de 2006, a Lei Maria da Penha (Lei n. 11.340/2006), resultado de mobilizações para garantir justiça às vítimas e reduzir a impunidade de crimes cometidos contra as mulheres.

A partir dessas informações, redija um texto dissertativo sobre o impacto da Lei Maria da Penha no quadro de violência contra a mulher no Brasil. Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- impacto da violência doméstica na vida da mulher, na família e na sociedade;
- mudanças nos mecanismos de proteção à mulher decorrentes da Lei Maria da Penha.

(valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área Livre



QUESTÃO 01

Em janeiro de 2016, entrou em vigor a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), instrumento que garante mais direitos às pessoas com deficiência e prevê punições para atos de discriminação. A Lei destaca a importância de estratégias de inclusão e de superação de barreiras oriundas de deficiência.

Um exemplo de superação e inclusão é a atuação do atleta paralímpico Daniel Dias. O nadador, que nasceu no dia 24 de maio de 1988, sem partes de alguns membros, conquistou, aos 28 anos de idade, sua 24ª medalha, das quais 14 de ouro, sendo nove conquistadas nas Paralímpiadas do Rio de Janeiro. Orgulho para os brasileiros.



Disponível em: <<http://www.lance.com.br>>. Acesso em: 9 set. 2016.

Considerando o texto apresentado, avalie as afirmações a seguir, relativas à inclusão de pessoas com deficiência.

- I. O esporte, para ser inclusivo, requer prática orientada para cada tipo de deficiência.
- II. Na prática esportiva orientada, metas e objetivos são estabelecidos como ferramentas motivacionais a fim de promover ganhos motores e cognitivos à pessoa com deficiência.
- III. A LBI foi fundamental para a inclusão de Daniel Dias, que se tornou o melhor nadador paralímpico da história.

É correto o que se afirma em

- A II, apenas.
- B III, apenas.
- C I e II, apenas.
- D I e III, apenas.
- E I, II e III.

QUESTÃO 02

Inserir-se na sociedade da informação não significa apenas ter acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), mas, principalmente, saber utilizar essas tecnologias para a busca e a seleção de informações que permitam a cada pessoa resolver problemas do cotidiano, compreender o mundo e atuar na transformação de seu contexto. Assim, o uso das TIC com vistas à criação de uma rede de conhecimentos favorece a democratização do acesso à informação, a troca de informações e de experiências, a compreensão crítica da realidade e o desenvolvimento humano, social, cultural e educacional.

Disponível em: <www.portal.mec.gov.br>. Acesso em: 30 jul. 2016 (adaptado).

Com base no texto apresentado, conclui-se que

- A a inserção de um indivíduo nas relações sociais e virtuais contemporâneas exige mais que inclusão digital técnica.
- B o domínio de recursos tecnológicos de acesso à internet assegura ao indivíduo compreender a informação e desenvolver a capacidade de tomar decisões.
- C a solução para se democratizar o acesso à informação no Brasil consiste em estendê-lo a todo o território, disponibilizando microcomputadores nos domicílios brasileiros.
- D o compartilhamento de informações e experiências mediado pelas TIC baseia-se no pressuposto de que o indivíduo resida em centros urbanos.
- E 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.

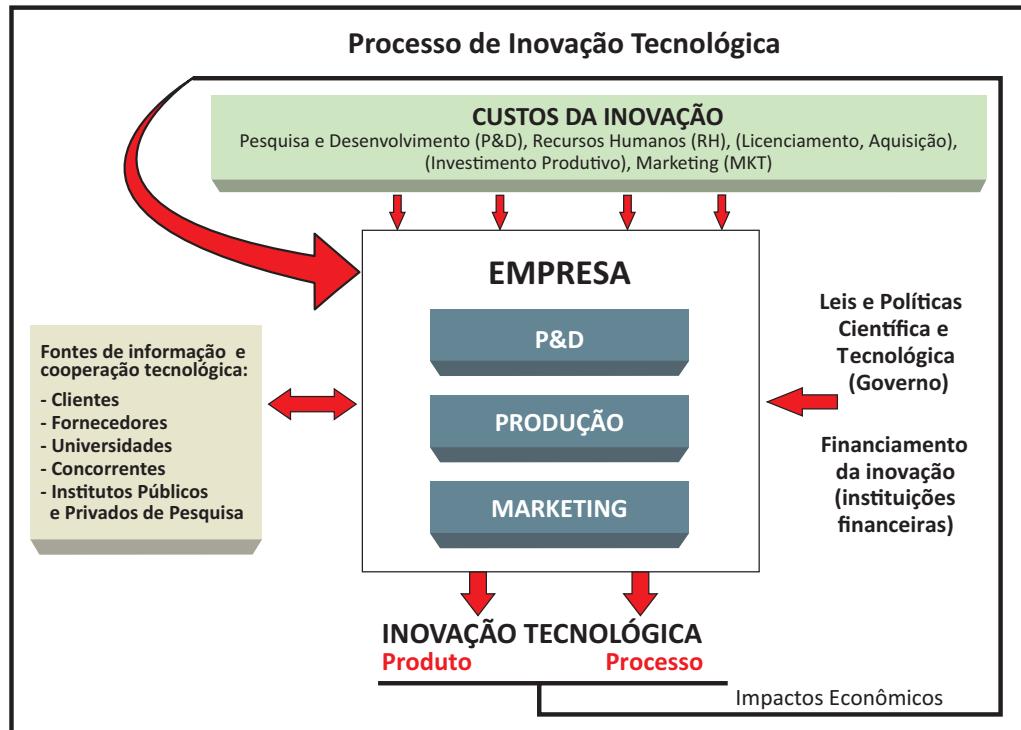
Área Livre



* R 1 3 2 0 1 6 4 *

QUESTÃO 03

A inovação tecnológica pode ser caracterizada como um processo multifacetado que envolve a integração de várias funções da empresa e de atores externos, conforme ilustra o diagrama a seguir.



ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo:** Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Brasília: FINEP, 2006.

Com base nas relações estabelecidas no diagrama, avalie as afirmações a seguir, concernentes ao processo de inovação tecnológica.

- I. A inovação tecnológica é alicerçada por atividades realizadas nas empresas, tais como esforços de P&D, contratação de mão de obra qualificada, licenciamento e aquisição de tecnologias, investimento produtivo e ações de marketing.
- II. A empresa deve interagir com fontes externas de informação e cooperação tecnológica, tais como clientes, fornecedores, universidades, concorrentes e institutos públicos e privados de pesquisa.
- III. Cabe à empresa não só propor a implantação de leis e políticas científicas e tecnológicas, mas também buscar financiamento específico para processos inovadores nas instituições financeiras.
- IV. A geração de resultados efetivos de inovação tecnológica, tanto de produto quanto de processo, impacta economicamente a própria capacidade de uma empresa para futuras inovações.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e IV.
- B** II e III.
- C** III e IV.
- D** I, II e III.
- E** I, II e IV.



QUESTÃO 04

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. Cória e pastiche: plágio na comunicação científica. *Argumentum*, Vitória (ES), ano 3, v. 1, n.3, p.11-28, jan./jun. 2011 (adaptado).

Considerando o texto apresentado, assinale a opção correta.

- A** O plágio é uma espécie de crime e, portanto, deve ser enfrentado judicialmente pela comunidade acadêmica.
- B** A expectativa de que todo escritor acadêmico reconheça a anterioridade criativa de suas fontes é rompida na prática do plágio.
- C** A transcrição de textos acadêmicos, caso não seja autorizada pelo autor, evidencia desonestade intelectual.
- D** 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.
- E** O pastiche se caracteriza por modificações vocabulares em textos acadêmicos, desde que preservadas suas ideias originais, bem como sua autoria.

QUESTÃO 05



Disponível em: <<https://desenvolvimentoambiental.wordpress.com>>.

Acesso em: 9 set. 2016.

A partir das ideias sugeridas pela charge, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A adoção de posturas de consumo sustentável, com descarte correto dos resíduos gerados, favorece a preservação da diversidade biológica.

PORQUE

- II. Refletir sobre os problemas socioambientais resulta em melhoria da qualidade de vida.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.



* R 1 3 2 0 1 6 6 *

QUESTÃO 06

A Lei n. 8.213/1991 assegura a contratação de pessoas com deficiência tanto no serviço público como em empresas privadas que empreguem cem trabalhadores ou mais. Todavia, ainda não é tão simples a inserção dessas pessoas no mercado de trabalho, como ilustra a figura abaixo.



Disponível em: <www.multiplicandocidadania.com.br>. Acesso em: 30 jul. 2016.

A respeito da inserção, no mercado de trabalho, de pessoas com deficiência, avalie as afirmações a seguir.

- I. Assegurada por lei, a contratação de profissionais com deficiência é cada vez mais frequente no serviço público, contudo a regulamentação de cotas para esses profissionais não abrange as empresas privadas.
- II. As pessoas com deficiência passaram a ter mais chances de inserção no mercado de trabalho, mas, em geral, elas ainda enfrentam preconceito nos locais de trabalho.
- III. Um dos maiores empecilhos para a inserção de profissionais com deficiência no mercado de trabalho é de natureza cultural e envolve estereótipos e discriminação.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 07

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: <www.quilombo.org.br>. Acesso em: 29 ago. 2016 (adaptado).

A análise dessa situação evidencia a importância da

- A** autodeterminação dos povos tradicionais na definição de seus limites territoriais.
- B** intervenção prévia do Estado em situações de potencial conflito entre povos tradicionais.
- C** urgência de regularização das terras quilombolas e indígenas, priorizando-se áreas isentas de conflitos.
- D** definição, por atores externos, dos desafios comuns a serem enfrentados pelos povos tradicionais.
- E** participação do Ministério Públco nas negociações de limites territoriais entre quilombolas e indígenas.

Área Livre



QUESTÃO 08

A figura a seguir ilustra a apresentação do teatro de bonecos do grupo Riso do Povo, do mestre Zé Divina, de Pernambuco. Esse tipo de teatro, denominado mamulengo, está intimamente ligado ao contexto histórico, cultural, social, político, econômico, religioso e educativo da região Nordeste do Brasil.

Apresentado em praças, feiras e ruas, em linguagem provocativa e irreverente, com repertórios inspirados diretamente nos fatos do cotidiano popular, o mamulengo ganha existência nos palcos por meio do movimento das mãos dos atores que manipulam os bonecos, narram as histórias e transcendem a realidade, metamorfoseando o real em momentos de magia e sedução.



Disponível em: <<https://en.wikipedia.org>>. Acesso em: 22 ago. 2016.

A partir dessas informações, avalie as afirmações a seguir.

- I. O mamulengo dá vida ao objeto e à matéria e permite jogo cênico divertido em que os atores de carne e osso cedem às formas animadas o lugar central da comunicação teatral.
- II. No mamulengo, os bonecos são os próprios agentes da ação dramática, e não simples adereços cenográficos.
- III. No mamulengo, os atores interagem com o público de forma a transportá-lo para a mágica representação cênica.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área Livre



* R 1 3 2 0 1 6 8 *

COMPONENTE ESPECÍFICO**QUESTÃO DISCURSIVA 3**

O metano caracteriza-se como importante gás de efeito estufa que contribui para o aquecimento global, além de estar diretamente relacionado à eficiência da fermentação ruminal e à consequente perda de energia nos sistemas de produção. No Brasil, os principais sistemas de produção de bovinos de corte costumam ser confrontados quanto às suas virtudes e limitações, em função da utilização de forrageiras tropicais como base da alimentação destes animais.

Considerando que a redução de emissão de metano oriunda da produção de ruminantes nos trópicos resulta em benefícios econômicos e ambientais, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Explique como a dieta a pasto de ruminantes influencia na produção de metano. (valor: 4,0 pontos)
- b) Apresente três medidas utilizadas para se reduzir a emissão de metano por ruminantes e explique os efeitos de cada uma delas. (valor: 6,0 pontos)

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área Livre

QUESTÃO DISCURSIVA 4

A responsabilidade pela qualidade da carcaça e da carne suínas cabe ao produtor dos animais e ao frigorífico. No período que antecede o abate, deve-se proporcionar um ambiente agradável e calmo aos suínos, e permitir seu descanso, conforme preconizado pelo Serviço de Inspeção Federal.

SEBRAE. **Bem-estar na produção de suínos:** frigorífico. Brasília, 2016 (adaptado).

Considerando essas informações e o manejo pré-abate de suínos, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Calcule a área necessária das baias de espera, de um lote de 36 000 kg, considerando a densidade mínima recomendada de 0,60 m²/suíno de 100 kg. (valor: 4,0 pontos)
- Apresente quatro aspectos importantes a serem considerados no período de descanso dos animais nas baias de espera, relativos ao bem-estar do animal e à qualidade do produto final. (valor: 6,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área Livre



* R 1 3 2 0 1 6 1 0 *



QUESTÃO DISCURSIVA 5

A ensilagem é uma técnica que promove maior segurança ao sistema de produção animal durante as épocas de escassez de forrageiras. Por meio dessa técnica produz-se a silagem, cuja qualidade está associada ao momento ideal de colheita e pode alterar os custos do processo.

Considerando essas informações, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Cite quatro características das forrageiras relevantes ao processo de ensilagem. (valor: 2,0 pontos)
- b) Cite e descreva dois efeitos da ensilagem precoce da lavoura na qualidade e nos custos da forragem. (valor: 4,0 pontos)
- c) Cite e descreva quatro efeitos da ensilagem tardia da lavoura na qualidade e nos custos da forragem. (valor: 4,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área Livre



QUESTÃO 09

Uma empresa que processa e beneficia leite vem enfrentando alguns problemas com o leite *in natura* adquirido. Um estudo realizado nas propriedades rurais em que o leite é recolhido revelou que, de modo geral, o produto apresenta baixos teores de sólidos totais, principalmente de gordura.

Nessa situação, a solução adequada para o aumento dos teores de gordura no leite é

- A** elevar o teor de carboidrato proveniente de cereais de rápida degradação ruminal.
- B** elevar a quantidade de proteína não degradável no rúmen.
- C** elevar a concentração de óleo vegetal insaturado na dieta.
- D** elevar a quantidade de proteína degradável no rúmen.
- E** elevar a fibra efetiva na dieta.

QUESTÃO 10

O dimensionamento do plantel de aves é fundamental para o sucesso do sistema comercial de produção de ovos. Considere que um zootecnista deve planejar uma granja para a produção de aproximadamente 11 000 ovos/dia. Ele dispõe das seguintes informações:

- as aves permanecem 58 semanas em postura;
- o tempo de descanso do galpão é de 2 semanas;
- a granja possui 5 lotes, cada um deles com 3 200 poedeiras em fase de produção;
- a porcentagem de mortalidade é de 5% na fase de cria e recria.

A partir do exposto, quantas pintainhas devem ser solicitadas ao incubatório, e a cada quantas semanas um novo lote deve ser alojado, respectivamente?

- A** 3 040 pintainhas; 60 semanas.
- B** 3 200 pintainhas; 10 semanas.
- C** 3 200 pintainhas; 12 semanas.
- D** 3 360 pintainhas; 10 semanas.
- E** 3 360 pintainhas; 12 semanas.

QUESTÃO 11

No sistema de produção intensivo, frequentemente os suínos são alojados em baías com piso de concreto ripado e sem substratos, o que impede que os animais exerçam o ato de fuçar. Trata-se de situação considerada entediante para os animais que, assim, não são estimulados à exploração e à seleção do alimento. O enriquecimento ambiental, no entanto, pode contribuir para o bem-estar de animais criados em sistemas confinados tradicionais.

DIAS, C. P.; SILVA, C.A.; MANTECA, X. **Bem-estar dos suínos**. 1 ed. Londrina: ed. de autor, p.181-378, 2014 (adaptado).

Considerando os aspectos relativos a preferência, quantidades, especificações e biosseguridade dos materiais de enriquecimento ambiental utilizados na produção intensiva de suínos, avalie as afirmações a seguir.

- I. A palha pode afetar positivamente o bem-estar desses animais, pois os induz a alto nível de manipulação e estimula seu comportamento exploratório.
- II. O uso contínuo de correntes de metal suspensas no nível dos olhos dos animais é recomendado, uma vez que desperta o interesse e evita o tédio.
- III. O uso de pneu nesse ambiente é recomendável por ser material manipulável, que permite a expressão de comportamentos habituais da espécie, sem riscos.
- IV. A inclusão de objetos que sejam mastigáveis e deformáveis induz maior motivação para interação, porque esses materiais estão associados a substratos próprios para exploração e manipulação.
- V. Os materiais de enriquecimento ambiental, quando usados de forma alternada ao longo do tempo, minimizam a perda de interesse do suíno.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I, II e III.
- B** I, II e V.
- C** I, IV e V.
- D** II, III e IV.
- E** III, IV e V.



QUESTÃO 12

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), por meio de regulamentos, exige dos estabelecimentos que processam mel, programas de garantia da qualidade, como as Boas Práticas de Fabricação (BPF), a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) e a participação no Programa Nacional de Controle de Resíduos para o mel (PNCR).

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 11, de 20 de outubro de 2000 (adaptado).

Com base nessas informações, na legislação que rege a produção de mel no Brasil e nos princípios de manejo de colônias de abelhas africanizadas para a produção de mel no campo, avalie as afirmações a seguir.

- I. Podem ser comercializados os tipos de mel com umidade em torno de 23% e que apresentam uma relação de açúcares redutores acima de 65%.
- II. Análises de resíduos são exigidas por lei no território nacional para o mel tipo orgânico e para o tipo convencional destinado à exportação.
- III. As melgueiras devem ser coletadas e levadas para a casa do mel, onde devem permanecer em descanso por 48 horas, para posterior desoperculação, evitando-se, assim, a contaminação por agentes físicos.
- IV. Após a coleta das melgueiras no apiário os favos estão operculados e o risco de contaminação por agentes biológicos é muito pequeno.
- V. Após os processos de centrifugação, filtração e decantação, o mel deve ser envasado para evitar o risco de contaminação por agentes físicos, químicos e biológicos.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e III.
- C** II e V.
- D** III e IV.
- E** IV e V.

QUESTÃO 13

Em um cruzamento do tipo *three cross*, utilizado na produção de suínos, de uma fêmea $\frac{1}{2}$ landrace (L) e $\frac{1}{2}$ large white (LW) com um macho duroc (D), que tenha resultado em filhos LLWD, obtiveram-se os resultados apresentados na tabela a seguir.

Variável	Fêmea ($\frac{1}{2}$ L $\frac{1}{2}$ LW)	Macho (D)	Filhos (LLWD)
Leitões nascidos vivos por parto	12	10	12,100
Leitões desmamados por parto	11	9	11,000
Peso do leitão ao desmame (kg)	6	5	5,775

Considerando-se esses dados, quais são os efeitos dos cruzamentos nos valores de heterose para: leitões nascidos vivos por parto; leitões desmamados por parto; e peso do leitão ao desmame, respectivamente?

- A** 1,0 (10%); 1,1 (10%) e 0,275 kg (5%).
- B** 1,1 (10%); 1,0 (10%) e 0,275 kg (5%).
- C** 1,1 (10%); 11,0 (11%) e 5,775 kg (5%).
- D** 12,1 (10%); 11,0 (10%) e 0,275 kg (5%).
- E** 12,1 (12%); 11,0 (11%) e 5,775 kg (5%).

Área Livre



QUESTÃO 14

A rápida evolução e a popularização das tecnologias da genética molecular propiciam o desenvolvimento de diversas abordagens no cenário do melhoramento genético dos animais de produção. A seleção genômica, ou seleção genômica ampla, tem sido proposta com a finalidade de melhorar a eficiência dos programas de seleção de bovinos de corte, utilizando-se simultaneamente dados fenotípicos e genotípicos.

ROSA, A. N. et al. **Melhoramento genético aplicado em gado de corte:**
Programa Geneplus-Embrapa. Brasília: Embrapa, 2013 (adaptado).

Considerando esse tema e os conceitos da área de genética molecular, seleção assistida por marcadores e seleção genômica, avalie as afirmações a seguir.

- I. A seleção assistida por marcadores é recomendável quando a característica é poligênica, limitada ao sexo e de baixa herdabilidade.
- II. A eficiência dos marcadores moleculares é baixa quando o desequilíbrio de ligação é alto entre o marcador e o QTL (*loci* de característica quantitativa).
- III. Os marcadores do tipo SNP (polimorfismo de base única) são abundantes nos genomas dos animais domésticos.
- IV. A imputação é um método que pode ser utilizado na seleção genômica, embora isso implique maior custo na seleção dos animais.
- V. A seleção assistida por marcadores tem custo menor do que a seleção genômica quando a característica apresenta herdabilidade alta e é determinada por poucos alelos.

É correto apenas o que se afirma em

- A** III e V.
- B** I, II e III.
- C** I, III e IV.
- D** II, IV e V.
- E** I, II, IV e V.

QUESTÃO 15

No Brasil, a produção de frangos em sistemas alternativos tem grande apelo, assim como o consumo das aves produzidas nesse sistema. Essa atividade pode ser uma opção para pequenos e médios produtores, pois não compete, em escala, com a avicultura de corte industrial e, devido à oferta ainda reduzida, permite que se pratiquem preços mais elevados.

No mercado brasileiro, diferentemente do sistema de produção industrial, a produção de frangos caipiras (coloniais) utiliza obrigatoriamente

- A** linhagens apropriadas e ambiente com acesso à luz solar, dispensando programas de luz artificial.
- B** linhagens apropriadas, a partir de lotes mistos adquiridos de incubatórios idôneos, sendo permitida também a utilização de linhagens de frango de corte industrial.
- C** linhagens de crescimento lento, acesso das aves aos piquetes, ração orgânica, medicação fitoterápica e homeopática, e abate aos 85 dias de vida.
- D** linhagens específicas, acesso das aves aos piquetes e ração livre de ingredientes transgênicos.
- E** linhagens específicas, acesso das aves aos piquetes, dietas isentas de produtos de origem animal e ciclo de produção mais longo.

Área Livre



* R 1 3 2 0 1 6 1 4 *

QUESTÃO 16

O julgamento de um animal por suas características exteriores tem por objetivo reconhecer os atributos morfológicos de importância com base em um modelo ideal de animal funcional. Avalia-se cada indivíduo a partir de características morfológicas de exterior e atribuem-se escores e pesos proporcionais ao potencial econômico da característica, compondo-se, assim, um sistema linear de avaliação. No quadro a seguir, são apresentadas características, agrupadas em quatro compostos, que são consideradas na avaliação de vacas da raça holandesa.

Composto	Características
Sistema mamário	Inserção de úbere anterior, colocação de tetos anteriores, comprimento de tetos, profundidade de úbere, textura de úbere, ligamento médio, altura do úbere posterior, largura do úbere posterior, colocação de tetos posteriores.
Garupa	Ângulo de garupa, largura de garupa, força de lombo.
Pernas e pés	Ângulo de casco, profundidade de talão, qualidade óssea, pernas posteriores (vista lateral e vista posterior).
Força leiteira	Estatura, nivelamento de linha superior, largura de peito, profundidade corporal, angulosidade, condição corporal.

VALLOTO, A. A.; NETO, P. G. R. *Avaliação da conformação ideal das vacas leiteiras*. Curitiba: SENAR-PR, 2012 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Colocação e comprimento de tetos são características de avaliação, pois interferem na velocidade de ordenha.
- II. Garupa é o composto que tem relação com a facilidade de parto e o que mais pontua na classificação linear.
- III. A profundidade de úbere é a distância do piso do úbere em relação ao solo e está diretamente relacionada à altura do animal.
- IV. As características do casco estão relacionadas à biomecânica do apoio do peso do animal e à conformação de aprumos, fatores predisponentes a doenças do casco.
- V. Largura de peito e profundidade corporal são características que estão diretamente relacionadas à capacidade metabólica do animal, principalmente ao consumo de alimento e sua conversão em leite.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I, II e III.
- B** I, II e V.
- C** I, IV e V.
- D** II, III e IV.
- E** III, IV e V.



QUESTÃO 17

A produção nacional de bovinos de corte é baseada principalmente em sistemas extensivos a pasto. Assim, uma vez que a pastagem é a base da alimentação nesses sistemas de produção, a utilização de práticas de manejo e conservação do solo revela-se fundamental para a produção sustentável de bovinos.

A respeito de práticas de manejo e conservação dos solos, avalie as afirmações a seguir.

- I. A incorporação de resíduos vegetais com alta relação carbono/nitrogênio aliada à Trituração do material vegetal em partículas maiores reduz o risco de imobilização do nitrogênio aplicado via adubação pelos microrganismos do solo.
- II. A incorporação de material vegetal proveniente de leguminosas resulta em um efeito mais pronunciado sobre as características físicas do solo, em comparação à incorporação de material vegetal proveniente de gramíneas, que provoca um efeito mais intenso sobre as propriedades químicas do solo.
- III. A prática de rotacionar cultivares de uma mesma espécie vegetal em uma área agrícola auxilia no controle de ervas daninhas, pragas e doenças, além de melhorar características químicas e físicas do solo.
- IV. A implantação de gramíneas estoloníferas ou decumbentes em áreas de relevo irregular promove maior proteção ao solo.

É correto o que se afirma em

- A** I e II, apenas.
- B** I e IV, apenas.
- C** II e III, apenas.
- D** III e IV, apenas.
- E** I, II, III e IV.

Área Livre



* R 1 3 2 0 1 6 1 6 *



QUESTÃO 18

Um produtor rural tem, em sua propriedade, uma pastagem de Tifton-85, implantada em solo argiloso, para o pastejo de bovinos leiteiros. O zootecnista contratado por ele recomendou a realização da análise de solo para determinação dos teores de fósforo (P) e potássio (K) dessa pastagem, pois ela não é adubada há três anos. Após a análise de solo, verificaram-se as seguintes quantidades: teor de P resina = 4 mg/dm³, e K = 0,1 cmolc/dm³. As Tabelas 1 e 2 mostram a classificação e as recomendações de fontes de nutrientes, de acordo com os teores.

Tabela 1. Classificação dos teores de fósforo (P) e potássio (K) em função do tipo de solo.

Nutriente	Interpretação	Solo arenoso	Solo argiloso e franco argiloso
mg/dm ³			
P	baixo	< 10	< 6
	médio	10 - 20	6 - 12
	bom	> 20	> 12
cmolc/dm ³			
K	baixo	< 0,08	< 0,08
	médio	0,08 - 0,15	0,08 - 0,15
	bom	> 0,15	> 0,15

Tabela 2. Recomendações de fontes de nitrogênio (N), fósforo (P₂O₅) e potássio (K₂O), de acordo com os teores de fósforo (P) e potássio (K) no solo.

Nível do solo		Semeadura (kg/ha)		
P	K	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Baixo	baixo	5 - 15	60 - 75	45
	médio	5 - 15	60 - 75	30
	bom	5 - 15	60 - 75	15
Médio	baixo	5 - 15	45 - 60	45
	médio	5 - 15	45 - 60	30
	bom	5 - 15	45 - 60	15
Bom	baixo	5 - 15	30	30
	médio	5 - 15	30	30

Com base nas informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- Os teores de P e K do solo não estão adequados, sendo necessária a aplicação de fertilizantes para a correção do seu teor de nutrientes.
- As quantidades de nutrientes recomendadas para aplicação no solo podem ser de 10-60-30 kg/ha para N, P e K, respectivamente.
- Com uma recomendação de 10-60-30 kg/ha de N, P e K, respectivamente, a quantidade a ser aplicada por hectare da fórmula 05-30-15 kg/ha será de 200 kg/ha.
- A fórmula comercial 10-20-20 kg/ha de N, P e K, respectivamente, é uma alternativa viável para esse solo, se aplicada na quantidade de 100 kg/ha.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e IV.
- C** III e IV.
- D** I, II e III.
- E** II, III e IV.

Área Livre



QUESTÃO 19

A escolha de reprodutores na bovinocultura de corte deve ser realizada com base nos resultados das avaliações genéticas que geram as DEPs (Diferença Esperada na Progênie) para as características utilizadas como critérios de seleção. Criadores e técnicos têm acesso às DEPs publicadas, anualmente, nos sumários de reprodutores, de acordo com o programa de melhoramento desenvolvido para determinada raça.

Considerando essas informações, avalie os resultados publicados no sumário de bovinos da raça nelore, apresentados na tabela a seguir.

Touro	Rebanho	Número de filhos	Ac	PN		GND		C		P		M	
				DEP	DECA	DEP	DECA	DEP	DECA	DEP	DECA	DEP	DECA
001	1	22	0,79	0,44	9	4,70	1	0,35	1	0,28	1	0,27	1
002	2	60	0,89	-0,15	4	-0,24	6	-0,08	8	-0,01	6	0,02	5
003	2	32	0,83	-0,87	1	7,21	1	0,09	3	0,17	2	0,23	1
004	3	23	0,80	-0,40	2	5,10	1	0,27	1	0,43	1	0,48	1
005	1	32	0,83	0,02	6	1,28	3	0,04	4	0,29	1	0,18	1

Legenda: Ac = acurácia, PN = peso ao nascer, GND = ganho do nascimento à desmama, C = conformação, P = precocidade, M = musculatura avaliada à desmama, DEP = Diferença Esperada na Progênie, DECA = decil de classificação de touros

Disponível em: <www.gensys.com.br>. Acesso em: 31 jul. 2016 (adaptado).

O reprodutor mais indicado para melhorar o crescimento dos animais de um plantel é o

- A** touro 001, já que apresenta a maior DEP para peso ao nascer.
- B** touro 002, porque apresenta a maior acurácia de predição.
- C** touro 003, visto que apresenta a melhor DEP para ganho de peso do nascimento à desmama.
- D** touro 004, pois apresenta a maior DEP para precocidade.
- E** touro 005, uma vez que apresenta um valor de DEP neutro para peso ao nascimento.

Área Livre



* R 1 3 2 0 1 6 1 8 *



QUESTÃO 20

O sistema tradicional de produção de bovinos de corte no Brasil é caracterizado por idade avançada no abate. Isso gera implicações de ordem econômica ao sistema e de qualidade do produto final ofertado. Diante desse cenário, há uma tendência à adoção do sistema de produção de novilho precoce, que consiste na aplicação de uma série de tecnologias que propiciem antecipar a idade no abate, desde que os animais tenham atingido o peso/ponto de acabamento ideal.

REZENDE, F. R. et al. Produção de novilho precoce. In: **Bovinocultura de Corte**. Piracicaba: FEALQ . p. 1371-1400, 2010 (adaptado).

Com relação à avaliação de carcaças de novilhos precoces, avalie afirmações a seguir.

- I. À medida que a espessura da gordura de cobertura aumenta (> 8 mm), os rendimentos de desossa das carcaças tendem a aumentar.
- II. Carcaças de novilhos precoces são aquelas oriundas de animais com até 4 dentes incisivos permanentes (animais de aproximadamente 30 meses de idade).
- III. O peso de abate preconizado por frigoríficos é de 15 a 18 arrobas.
- IV. Um ponto crítico a ser considerado na avaliação de carcaças de animais precoces é o grau de gordura de cobertura (acabamento), que deve ter, no mínimo, 3,0mm, e, no máximo, 10,0 mm.
- V. A carcaça de novilhos precoces apresenta maior calcificação dos processos espinhais quando comparada à de animais abatidos com maior idade.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** I, II e V.
- C** II, III e IV.
- D** II, IV e V.
- E** I, III, IV e V.

QUESTÃO 21

Por muito tempo, a produção de carne para consumo humano era realizada sem que houvesse a preocupação com as funções biológicas do tecido muscular do animal vivo nem com o quanto elas influenciam a qualidade do produto. Atualmente, com a compreensão dos eventos bioquímicos que acontecem no músculo vivo, sabe-se que a carne resulta de uma série de reações físico-químicas ocorridas no tecido muscular do animal após o abate, ou mesmo antes disso. Sendo assim, esses aspectos determinam a qualidade do produto final.

Nesse contexto, assinale a opção correta.

- A** O *rigor mortis* ocorre algumas horas após o abate, entretanto, a carcaça, inicialmente rígida, retoma a maciez depois de um período de 5 a 20 horas, devido ao rompimento das fibras musculares com consequente aumento de seu pH, o que depende do porte do animal e da temperatura do ambiente.
- B** A diminuição do pH na musculatura do animal abatido ocorre pela ação do ácido málico, que é formado a partir do glicogênio muscular; o pH do músculo vivo é próximo à neutralidade e, após o abate, diminui se a reserva de glicogênio for normal.
- C** A quantidade de glicogênio armazenado na musculatura animal, no momento do abate, é decisiva na definição do valor do pH final da carne, o qual, no momento do abate, se encontra entre 6,9 a 7,2 e, ao se estabelecer o *rigor mortis*, se estabiliza em torno de 5,8.
- D** O animal que passa fome ou faz exercícios antes do abate apresenta teor de glicogênio muscular menor, o que promove aumento na formação de ácido lático, resultando em maior pH final da carne.
- E** O *rigor mortis* corresponde ao conjunto de reações bioquímicas e estruturais simultâneas, dependentes da queda abrupta de temperatura da carcaça.



QUESTÃO 22

Ainda que apresentem capacidade de adaptação a diferentes ambientes, as colônias de abelhas podem sofrer grandes prejuízos com as variações das condições climáticas, pois, embora as abelhas adultas sejam relativamente tolerantes às variações térmicas, suas crias são sensíveis a pequenas variações da temperatura do ninho.

Disponível em: <www.abelhastibau.blogspot.com.br>.

Acesso em: 18 de jul. 2016 (adaptado).

Considerando a manutenção do conforto térmico pelas abelhas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Em temperaturas elevadas, as operárias abanam suas asas para promover ventilação e, assim, promovem o resfriamento do ninho.
- II. As abelhas realizam aberturas nos quadros de ninhos ou melgueiras, para renovação do ar, a fim de promoverem o resfriamento evaporativo e, com isso, minimizarem a temperatura do ninho.
- III. Em temperaturas baixas, as abelhas aumentam a produção de calor metabólico por meio da vibração dos músculos torácicos, com o intuito de elevar a temperatura corporal e propiciar conforto térmico.
- IV. Quando a temperatura e a umidade relativa do ar estão altas, as abelhas realizam duas estratégias de defesa para manter o conforto térmico da colônia: não se movimentam em seu ninho e evitam o agrupamento no lado de fora da colmeia, para permitir a entrada de ar.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** II e III.
- C** II e IV.
- D** I, II e IV.
- E** I, III e IV.

QUESTÃO 23

Considerando os teores de matéria seca, proteína bruta, fibra em detergente neutro (FDN) e ácido (FDA) e extrato etéreo de uma silagem de milho, e um farelo de soja a serem utilizados na formulação de rações para vacas leiteiras, assinale a opção correta.

- A** Os teores de proteína bruta são obtidos pela determinação da proteína verdadeira presente no alimento.
- B** A análise de extrato etéreo fornece o teor de gorduras totais do alimento, o que é importante no caso do farelo de soja, em função do seu elevado teor de lipídios.
- C** A determinação da matéria seca da silagem de milho e do farelo de soja em análises laboratoriais deve ser realizada em estufa de ventilação forçada.
- D** A presença de maiores teores de FDN e FDA na silagem de milho confirma que a parede celular dos alimentos volumosos apresenta maior teor de carboidratos fibrosos que a dos alimentos não volumosos.
- E** A FDA é constituída de celulose e lignina, os dois nutrientes menos digestíveis da parede celular vegetal, sendo a lignina o carboidrato menos digestível.

Área Livre



* R 1 3 2 0 1 6 2 0 *

QUESTÃO 24

Uma forma de reduzir o impacto ambiental causado pelos dejetos oriundos da produção animal é a manipulação das dietas dos animais por meio de melhor balanceamento e da utilização de aditivos e de ingredientes de alta biodisponibilidade, com o intuito de melhorar a eficiência de utilização dos nutrientes contidos nos alimentos pelos animais.

PESSÔA, A. G. B. S. et al. Novos conceitos em nutrição animal. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*. v.13, n.3., p.755-774, 2012 (adaptado).

Em relação aos aditivos alimentares que podem mitigar impactos ambientais, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os aditivos prebióticos sofrem ação de enzimas digestivas, estimulando diretamente a absorção de nutrientes no intestino, ao passo que os probióticos são microrganismos adicionados à dieta com a finalidade de melhorar a digestão e a absorção dos nutrientes no trato digestório, sendo a mistura de ambos denominada aditivos simbióticos.
- II. O termo proteína ideal é utilizado para designar o balanceamento exato dos aminoácidos, sem deficiências nem sobras, com o objetivo de satisfazer as exigências absolutas dos aminoácidos para a manutenção e o ganho de proteína corporal, diminuindo-se a excreção de nitrogênio.
- III. Os minerais quelatados são formados pelo processo de digestão, no qual um composto orgânico se liga a íons metálicos e impede sua absorção, o que aumenta a excreção deste e, consequentemente, o impacto ambiental causado pelos dejetos.
- IV. A fitase é uma enzima exógena que possibilita a liberação do fósforo fítico, podendo minimizar o fósforo excretado e reduzir a suplementação de fósforo inorgânico na dieta.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** I e III, apenas.
- C** II e IV, apenas.
- D** II, III e IV, apenas.
- E** I, II, III e IV.

QUESTÃO 25

O tratamento térmico de rações tem como principal objetivo melhorar a eficiência alimentar por meio de alterações físico-químicas e biológicas. Nesse processo são considerados quatro fatores: tempo, temperatura, umidade e pressão, sendo complexa a combinação apropriada desses fatores.

Disponível em: <www.fatec.com.br>. Acesso em: 13 jul. 2016 (adaptado).

A respeito do processamento de rações, avalie as afirmações a seguir.

- I. O desperdício de ração pode ser evitado com a peletização.
- II. O processo de extrusão melhora a qualidade e a digestibilidade de rações secas para cães e gatos.
- III. O processo de extrusão em rações para peixes prejudica a flutuação da ração na água.
- IV. A inclusão de óleos e/ou gorduras tende a atrapalhar o processo de peletização de rações, portanto, deve ser evitada.
- V. Os peletes de ração expandida peletizada apresentam melhor qualidade em comparação aos obtidos por peletização tradicional, dado o maior grau de gelatinização do amido.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I, II e IV.
- B** I, II e V.
- C** I, III e IV.
- D** II, III e V.
- E** III, IV e V.

Área Livre



QUESTÃO 26

Em resposta às exigências nutricionais de energia e proteína metabolizável e de produção de leite de qualidade superior, avanços significativos têm ocorrido na nutrição de bovinos leiteiros.

A partir dos conceitos de energia e proteína metabolizável na dieta de ruminantes, assinale a opção correta.

- A** A produção de leite está diretamente associada ao fornecimento de proteína metabolizável, a qual consiste no teor de proteína bruta da ração, subtraindo-se os conteúdos perdidos na urina, fezes e gases da ruminação.
- B** O efeito da proteína não degradada no rúmen é benéfico aos microrganismos, que produzem mais proteína microbiana nessa condição, provendo aproximadamente 80% dos aminoácidos utilizados pelas glândulas mamárias na produção de leite.
- C** O fornecimento de proteína metabolizável a novilhas leiteiras em fase de crescimento é reduzido conforme o animal se aproxima do peso corporal adulto previsto para a raça, pois a necessidade proteica do organismo diminui uma vez que atinge o término da formação.
- D** O fornecimento de proteína metabolizável a bovinos de leite deve estar associado a uma fonte de energia prontamente utilizável, como os carboidratos não estruturais e a pectina, de maneira a incrementar a proteína microbiana e reduzir perdas de nitrogênio não proteico.
- E** Os perfis aminoacídicos presentes nas fontes proteicas utilizadas podem ser calculados a partir da razão entre o percentual de aminoácidos no leite ou na carne e o percentual de aminoácidos no ingrediente da dieta, apresentando o escore máximo de 100%.

Área Livre

QUESTÃO 27

Ao avaliar os efeitos do estresse térmico em câmara climática caracterizada por alta temperatura e radiação solar sobre a produção de leite, sua composição química e respostas fisiológicas de cabras da raça alpina, verificou-se que os animais que sofreram estresse térmico reduziram a ingestão de alimentos, aumentaram o consumo de água, perderam peso, reduziram significativamente a produção de leite e apresentaram redução da percentagem de gordura, proteína, lactose e dos sólidos totais.

BRASIL, L.H.A. et al. Efeitos do estresse térmico sobre a produção, composição química do leite e respostas termorreguladoras de cabras da raça Alpina. *Revista Brasileira de Zootecnia*. v. 29, n. 6, p. 1632-1641, 2000 (adaptado).

Considerando que o estresse térmico pode interferir na produção de leite e em sua composição física e química, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Cabras da raça alpina submetidas ao estresse térmico produziram menor quantidade de leite, com menores teores de gordura, proteína e sólidos totais que as cabras em condições de conforto térmico.

PORQUE

- II. O estresse térmico das cabras interfere principalmente na diminuição na ingestão de nutrientes e no desvio de energia para funções não produtivas.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.



QUESTÃO 28

Entre os fatores que exercem influência na reprodução de bovinos, a nutrição tem um papel reconhecidamente importante por afetar diretamente aspectos da fisiologia e desempenho reprodutivo nas fêmeas. Estudos contemporâneos têm trazido novas perspectivas e informações mais detalhadas a respeito dessa relação, permitindo um ajuste fino nas manipulações de dietas com o propósito de aumentar a produção e a reprodução em ruminantes. Apesar disso, especialmente em vacas de elevada produção leiteira, ainda há sérios problemas de fertilidade que são de ordem multifatorial, mas com grande envolvimento nutricional.

SARTORI, R.; GUARDIERO, M. M. Fatores nutricionais associados à reprodução da fêmea bovina. *R. Bras. Zootec.*, Viçosa, v. 39, supl. spe., jul. 2010 (adaptado).

Considerando o tema abordado, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Geralmente, vacas de corte têm anestro pós-parto mais prolongado que as de leite, devido à soma de fatores como baixo escore de condição corporal (ECC) e nutrição inadequada.

PORQUE

- II. O balanço energético negativo (BEN), evidenciado pela queda no ECC pós-parto provoca atraso na ovulação pós-parto, ou seja, quanto maior o BEN, menor o tempo para retorno à ciclicidade.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 29

A implantação dos aviários no Brasil recebeu forte influência da indústria de equipamentos existentes nos países de clima temperado. Essa influência e a pouca observância nas fases de planejamento e concepção arquitetônica, sem os ajustes necessários ao bioclima local, resultaram em instalações que geram desconforto térmico para as aves, aumento de doenças ligadas à perda da qualidade do ar e da dependência energética. Consequentemente, verificam-se altas taxas de mortalidade no período final de criação de frangos, diminuição dos índices de produtividade no segmento de corte e aumento dos gastos com energia elétrica nos períodos quentes do ano.

BUENO, L.; ROSSI, A. L. Comparação entre tecnologias de climatização para criação de frangos quanto a energia, ambiência e produtividade.

Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental.

v. 10, n. 2, p. 497-504, 2006 (adaptado).

Considerando essas informações e os sistemas de acondicionamento térmico de galpões de frangos de corte no Brasil, assinale a opção correta.

- A** No sistema de acondicionamento térmico de pressão positiva são utilizados nebulizadores e ventiladores, que impulsionam o ar de dentro da instalação para fora, o que é facilitado, ainda, pelo manejo das cortinas.
- B** No sistema de acondicionamento térmico de pressão positiva os exaustores impulsionam o ar de dentro da instalação para fora e as cortinas permanecem fechadas.
- C** No sistema de acondicionamento térmico de pressão negativa as placas evaporativas (*pad cooling*) impulsionam o ar de fora da instalação para dentro, de modo que esse ar, ao passar pela placa evaporativa, se resfrie.
- D** No sistema de condicionamento térmico de pressão negativa, aplicado a aviários que fazem uso de lanternim, a ambiência dentro das instalações é mantida por ventiladores e nebulizadores, distribuídos ao longo dos aviários.
- E** No sistema de acondicionamento térmico de pressão positiva os ventiladores e nebulizadores devem ser acionados de acordo com o comportamento das aves; quando elas estão ofegantes, deve-se diminuir a velocidade da corrente de ar dentro das instalações.



QUESTÃO 30

Na verminose, considerada o principal problema sanitário na criação de caprinos e ovinos, a infestação do hospedeiro ocorre por meio da pastagem contaminada com a forma larval infectante (L3). Dentre os helmintos, os nematódeos gastrintestinais são os mais significativos, considerando-se a distribuição geográfica e os danos econômicos. Há ferramentas de manejo de pastagens que reduzem o número de ovos e larvas infestantes.

VERÍSSIMO, C. J. (Cord.). *Alternativas de controle da verminose em pequenos ruminantes*. Nova Odessa: Instituto de Zootecnia. p. 35-50, 2008 (adaptado).

Considerando esse tema e o manejo de pastagens, avalie as afirmações a seguir.

- I. O confinamento é um sistema eficiente para eliminar as infestações dos animais, desde que a forragem verde utilizada seja cortada em áreas sem pastoreio, visto que as larvas L3 não sobrevivem no feno e na silagem.
- II. Plantas com hábito de crescimento ereto, como as do gênero *Panicum*, apresentam estrutura que permite a penetração de raios solares na sua base, o que pode reduzir o número de ovos e larvas.
- III. A utilização do sistema de pastejo contínuo favorece a eliminação de grande quantidade de larvas e ovos devido ao maior rebaixamento da pastagem e ao intervalo entre pastejos.
- IV. Uma oferta menor de forragem reduz a contaminação dos animais em pastejo, pois, nas partes mais inferiores da pastagem, há menos larvas.
- V. Em relação às nematodioses, não há benefício direto na associação das espécies caprina e ovina na criação, dada a ocorrência de infestação cruzada entre elas.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I, II e III.
- B** I, II e V.
- C** I, IV e V.
- D** II, III e IV.
- E** III, IV e V.

Área Livre



* R 1 3 2 0 1 6 2 4 *



QUESTÃO 31

A piscicultura pode exercer impactos significativos sobre o meio ambiente, tanto na implantação dos viveiros quanto na sua operação. No entanto, com a adoção de técnicas e manejo adequado, é possível mitigar a interferência da produção de peixes no meio ambiente.

FARIA, R. H. S. et al. **Manual de criação de peixes em viveiro**. Brasília: Codevasf, 2013 (adaptado).

Com relação a esse assunto e o manejo em piscicultura, avalie as afirmações a seguir.

- I. A transparência da água interfere na sobrevivência dos microrganismos produtores da matéria orgânica na água, tais como o fitoplâncton, as bactérias fotossintéticas e as macrófitas aquáticas.
- II. As águas turvas, que contêm argilas ou outros materiais em suspensão, são favoráveis ao cultivo de peixes, principalmente, das larvas, pós-larvas e dos alevinos, pois a argila adere às suas guelras e, assim, fornece minerais que aceleram seu crescimento.
- III. É recomendável que peixes adultos e alevinos sejam mantidos em jejum durante algum tempo antes do transporte, com o objetivo de promover esvaziamento do seu trato digestório, proporcionando uma redução na quantidade de dejetos na água de transporte.
- IV. A temperatura da água de viveiros ou tanques deve ser mensurada periodicamente, pois exerce influência sobre a reprodução, a sobrevivência e o crescimento dos peixes, bem como sobre a produtividade natural das águas.
- V. A despensa total dos tanques e viveiros é feita por meio de várias pescarias, utilizando-se principalmente as redes de arrasto, ou as redes de espera, tarrafas ou anzóis.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I, II e III.
- B** I, III e IV.
- C** I, IV e V.
- D** II, III e V.
- E** II, IV e V.

Área Livre



QUESTÃO 32

Os ovinos criados no Brasil são descendentes de animais trazidos pelos colonizadores portugueses, espanhóis e franceses. Atualmente, ao material genético desses animais, somam-se também os de animais africanos. Por essa razão, o grande rebanho brasileiro apresenta características peculiares, sendo necessário conhecê-las para se atender a exigências de bem-estar animal e conforto térmico.

Considerando esse assunto, avalie as afirmações a seguir.

- I. Para a produção de lã, encontram-se, no clima temperado e moderadamente seco, as melhores condições de desempenho dos ovinos lanados.
- II. Embora a lã branca, fina, curta e densa apresente as propriedades de reflexão do calor ambiente, o principal processo de termólise é a aceleração do ritmo respiratório do animal.
- III. Verifica-se que a alta temperatura ambiente promove efeito negativo no consumo de alimentos e ganho de peso de ovinos, mas não afeta o rendimento do velo, o peso e a qualidade da fibra lanar.
- IV. Raças de ovinos deslanados e de pele branca são mais adaptadas às regiões de clima tropical do que as raças lanadas e de pele escura.

É correto apenas o que se afirma em

- A I.
- B III.
- C I e II.
- D II e IV.
- E III e IV.

Área Livre

QUESTÃO 33

Um zootecnista é contratado como gerente de confinamento de uma fazenda, com o objetivo de planejar a terminação de bovinos da raça nelore. Os animais apresentam, em média, 350 kg de peso vivo inicial, e será utilizada silagem de milho como fonte volumosa da dieta. Para o planejamento da quantidade de volumoso necessário e do seu custo, o zootecnista obteve três cotações, conforme apresentadas na tabela a seguir.

Fornecedor	Custo da matéria natural	% de matéria seca
A	R\$ 75,00/tonelada	35
B	R\$ 65,00/tonelada	27
C	R\$ 70,00/tonelada	30

Nessa situação, o zootecnista deve recomendar a compra do volumoso do fornecedor

- A A, pois apresenta menor custo por tonelada de matéria seca.
- B B, pois apresenta menor custo total.
- C B, pois apresenta menor custo por tonelada de matéria natural.
- D C, pois apresenta menor custo por tonelada de matéria seca.
- E C, pois apresenta melhor relação custo-benefício entre matéria natural e matéria seca.

Área Livre



* R 1 3 2 0 1 6 2 6 *

QUESTÃO 34

Para reduzir os problemas de reprodução e, consequentemente, de produção de ovos férteis relacionados à seleção para o rápido crescimento, a matriz pesada é rotineiramente submetida a restrição alimentar. Um programa de restrição alimentar consiste em fornecer ração para os animais de modo a atender suas exigências nutricionais no período de restrição, evitar a superalimentação e a concomitante estocagem do excedente nutricional na forma de gordura.

Considerando as informações apresentadas e uma situação em que o manual da linhagem recomenda 60 gramas de ração/ave/dia, avalie as afirmações a seguir.

- I. No programa de restrição alimentar 6/1, as aves deverão ser alimentadas com 70 g de ração/ave/dia de segunda-feira a sábado.
- II. No programa de restrição alimentar 4/3, as aves deverão ser alimentadas com 120 g de ração/ave/dia às segundas, quartas, sextas-feiras e aos sábados.
- III. No programa de restrição alimentar 5/2, as aves deverão ser alimentadas com 84 g de ração/ave/dia às segundas, terças, quartas, sextas-feiras e aos sábados.
- IV. No programa de restrição alimentar *skip-a-day*, as aves deverão ser alimentadas com 140 g de ração/ave/dia às segundas, quartas e sextas-feiras e, na semana seguinte, aos domingos, às terças, quintas e aos sábados, alternadamente.

É correto apenas o que se afirma em

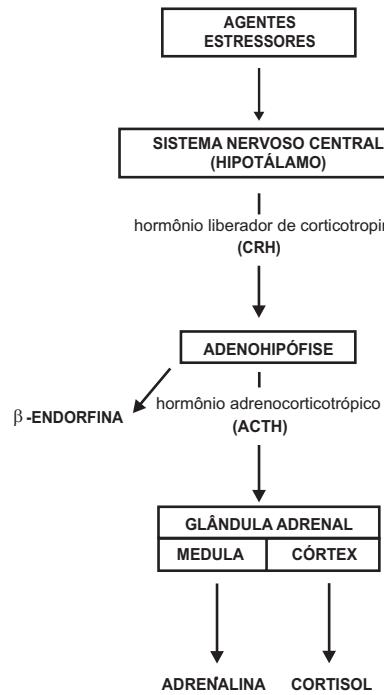
- A** I e III.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** I, II e IV.
- E** II, III e IV.

Área Livre



QUESTÃO 35

Vários estudos têm evidenciado que as alterações hormonais, devido ao estresse térmico crônico em matrizes suínas, acarretam problemas produtivos e reprodutivos. Avaliações fisiológicas, como a da atividade da glândula adrenal, são indicadores de bem-estar animal e auxiliam em ações adequadas de manejo. A resposta ao estresse devido ao calor é inicialmente desencadeada por um estímulo nervoso que chega ao hipotálamo, provocando a liberação do hormônio liberador de corticotropina (CRH), conforme demonstra a Figura.



Relação entre o estresse e o sistema endócrino.

ALVARENGA, A. L. N. et al. Aspectos reprodutivos e estresse na espécie suína. Lavras-MG: UFLA, Boletim Técnico, v. 86, p. 1-40, 2011 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas no texto e na figura, avalie as afirmações a seguir.

- Os glicocorticoides, em suínos, apresentam um ritmo circadiano e, para se realizar o monitoramento desses hormônios nos animais, é necessário realizar coletas de sangue frequentes, para se obter o perfil durante 12h.
- O aumento da liberação do ACTH em marrãs submetidas ao estresse calórico após a ovulação eleva as concentrações plasmáticas de cortisol, de prostaglandina F₂α e de progesterona, o que cria condições desfavoráveis ao desenvolvimento dos embriões.
- O mecanismo que controla a atividade do pulso gerador de hormônio liberador de gonadotropinas (GnRH) tem ligação com o eixo neuroendócrino adrenal, e é por meio da ação do CRH no hipotálamo que os estímulos para a liberação do GnRH são gerados.
- O ACTH atinge, por meio da circulação sanguínea, o córtex adrenal e estimula a secreção de glicocorticoides, os quais, junto com as catecolaminas, provocarão alterações metabólicas para mobilizar e fornecer energia ao organismo, de modo que o corpo restabeleça o equilíbrio.
- A regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal é feita por glicocorticoides que atuam sobre hipotálamo, inibindo a liberação de CRH, e na adeno-hipófise, inibindo a secreção ACTH, por meio de um mecanismo de retroalimentação negativa.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I, II e III.
- B** I, II e V.
- C** I, III e IV.
- D** II, IV e V.
- E** III, IV e V.



QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam levantar sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar.
Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião nos espaços apropriados do Caderno de Respostas.

QUESTÃO 1

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

QUESTÃO 2

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

QUESTÃO 3

Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi

- A** muito longa.
- B** longa.
- C** adequada.
- D** curta.
- E** muito curta.

QUESTÃO 4

Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

QUESTÃO 5

Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

QUESTÃO 6

As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?

- A** Sim, até excessivas.
- B** Sim, em todas elas.
- C** Sim, na maioria delas.
- D** Sim, somente em algumas.
- E** Não, em nenhuma delas.

QUESTÃO 7

Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova. Qual?

- A** Desconhecimento do conteúdo.
- B** Forma diferente de abordagem do conteúdo.
- C** Espaço insuficiente para responder às questões.
- D** Falta de motivação para fazer a prova.
- E** Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.

QUESTÃO 8

Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que

- A** não estudou ainda a maioria desses conteúdos.
- B** estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- C** estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- D** estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.
- E** estudou e aprendeu todos esses conteúdos.

QUESTÃO 9

Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?

- A** Menos de uma hora.
- B** Entre uma e duas horas.
- C** Entre duas e três horas.
- D** Entre três e quatro horas.
- E** Quatro horas, e não consegui terminar.



ENADE 2016

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

Área Livre



* R 1 3 2 0 1 6 3 0 *



Área Livre



* R 1 3 2 0 1 6 3 1 *



ENADE 2016

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

13



Ministério
da Educação



* R 1 3 2 0 1 6 3 2 *

