CS (MAIN) EXAM, 2010

No. 006

C-DTN-K-BIA

ANIMAL HUSBANDRY AND VETERINARY SCIENCE

Paper I

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 300

INSTRUCTIONS

Each question is printed both in Hindi and in English.

Answers must be written in the medium specified in the Admission Certificate issued to you, which must be stated clearly on the cover of the answer-book in the space provided for the purpose. No marks will be given for the answers written in a medium other than that specified in the Admission Certificate.

Candidates should attempt Questions No. **1** *and* **5** *which are compulsory, and any* **three** *of the remaining questions selecting at least* **one** *question from each Section.*

The number of marks carried by each question is indicated at the end of the question.

ध्यान दें : अनुदेशों का हिन्दी रूपान्तर इस प्रश्न-पत्र के पिछले पृष्ठ पर छपा है ।

SECTION A

1. Write short notes on any ***five*** of the following in about 150 words each : *12×5=60*

   (a) Utilisation of non-protein nitrogen compounds in cow

   (b) Role of modified fat in ruminants' diet

   (c) Mechanism of body defence against extreme cold and heat in cross-bred cows

   (d) Phenotypic consequences of chromosomes mutation/aberrations

   (e) Heritability estimate in the broad sense as different from heritability estimate in the narrow sense

   (f) Principles of clean milk production

2. (a) Which modern feeding standard would you recommend while formulating rations for high yielding cross-bred cows, giving full justification for its adoption under Indian context ? *20*

   (b) Explain the relative differences that exist with respect to dietary essentiality of different vitamins between polygastric and mono-gastric livestock species. *20*

   (c) How does interaction that inherently exists between and among different mineral sources induce mineral imbalances, deficiencies and toxicities in different livestock species ? Furnish relevant examples to substantiate your answer. *20*

खण्ड क

1. निम्नलिखित में से किन्हीं ***पाँच*** पर प्रत्येक लगभग 150 शब्दों में संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : *12×5=60*

(क) गाय में नॉन-प्रोटीन नाइट्रोजन यौगिकों का उपयोजन

(ख) रोमन्थी पशुओं के आहार में रूपांतरित वसा की भूमिका

(ग) संकर गायों में अत्यधिक ठंड और गर्मी को वहन करने की शारीरिक रक्षा प्रणाली

(घ) गुणसूत्र उत्परिवर्तन/विपथन के लक्षणप्ररूपी परिणाम

(ङ) आनुवंशिकता के मोटे तौर पर पूर्वानुमान की उसके संकीर्ण पूर्वानुमान से भिन्नता

(च) स्वच्छ दुग्ध उत्पादन के सिद्धांत

2. (क) उच्च लब्धि की संकर गायों की खुराक का सूत्रीकरण करते हुए आप भारतीय संदर्भ में किस आधुनिक आहार मानक की अनुशंसा करेंगे, जिसे यहाँ अपनाना पूरी तरह संगत होगा ? *20*

(ख) बहुजठरीय तथा एकलजठरीय पशुधन जातियों के आहार में विभिन्न विटामिनों की अनिवार्यता के संदर्भ में विद्यमान पारस्परिक पृथक्ताओं की व्याख्या करें । *20*

(ग) विभिन्न खनिज स्रोतों के बीच और उनके आपस में स्वभावज घटित होने वाली पारस्परिक क्रियाएँ विभिन्न पशुधन जातियों में खनिजों का असंतुलन, हीनता तथा आविषालुता कैसे प्रेरित करती हैं ? अपने उत्तर की अभिपुष्टि के लिए उपयुक्त उदाहरण प्रस्तुत करें । *20*

3. (a) Describe the metabolic alkalosis in cow. Also discuss the process of diffusion for the exchange of oxygen and carbon dioxide between alveolus and pulmonary capillary blood. *10+20=30*

(b) Elaborate the usefulness of "Swarnjayanti Gram Swarozgar Yojana" in social mobilisation of rural poor into Self-Help Groups, and in setting up of micro-enterprises. *30*

4. (a) State the steps involved in embryo transfer technology and its applications. *20+10=30*

(b) What are the BIS specifications for starter, grower and finisher pig in terms of CP and ME ? *5*

(c) What is synchronisation of estrus ? How is it beneficial for livestock farming ? Briefly discuss the concept of MOET. *5+10+10=25*

3. (क) गाय में चयापचयी क्षारमयता का वर्णन करें । वायुकोश एवं फुप्फुस केशिका रुधिर के बीच ऑक्सीजन तथा कार्बन डाइऑक्साइड के आदान-प्रदान के लिए विसरण प्रक्रिया की भी विवेचना करें । *10+20=30*

(ख) ग्रामीण वित्त हीन (निर्धन) के लिए "स्वर्णजयंती ग्राम स्वरोजगार योजना" की उपयोगिता का वर्णन करें जिससे कि उनका सामाजिक एकत्रीकरण होकर स्वावलम्बी (स्व-सहायता) समूहों तथा लघु-उपक्रमों की स्थापना हो पा रही है । *30*

4. (क) भ्रूण स्थानान्तरण प्रौद्योगिकी तथा उसके अनुप्रयोगों में निहित चरणों की व्याख्या करें । *20+10=30*

(ख) CP तथा ME के संदर्भ में प्रवर्तक, रोपक तथा परिष्कृति शूकर के BIS विनिर्देश क्या हैं ? *5*

(ग) मद-तुल्यकालन क्या है ? यह पशुधन फार्म गृह के लिए कैसे हितकर है ? संक्षेप में MOET की संकल्पना की विवेचना करें । *5+10+10=25*

SECTION B

5. Write short notes on any ***five*** of the following in about 150 words each : *12×5=60*

(a) Importance of hay and silage in livestock feeding

(b) Livestock records and their importance

(c) Summer anestrus in buffaloes

(d) Significance of bio-gas technology

(e) Factors affecting the altering genetic structure of population

(f) Blood groups characters in cattle

6. Differentiate between the following (any ***five***) in about 150 words each : *12×5=60*

(a) Qualitative versus Quantitative traits

(b) Cytogenetics versus Molecular genetics

(c) Sex influenced versus Sex limited traits

(d) Genetic assortative versus Genetic disassortative mating

(e) Production traits versus Reproduction traits

(f) Tandem method of selection versus Selection index

खण्ड ख

5. निम्नलिखित में से किन्हीं ***पाँच*** पर प्रत्येक लगभग 150 शब्दों में संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : *12×5=60*

(क) पशुधन आहार में सूखी घास तथा साइलेज का महत्त्व

(ख) पशुधन रिकॉर्ड और उनका महत्त्व

(ग) भैंसों में ग्रीष्म अमद-अवस्था

(घ) बायोगैस प्रौद्योगिकी का महत्त्व

(ङ) जनसंख्या की बदलती आनुवंशिक संरचना को प्रभावित करने वाले तत्त्व

(च) गोजाति में रक्त वर्ग विशेषताएँ

6. निम्नलिखित में से किन्हीं ***पाँच*** के बीच प्रत्येक लगभग 150 शब्दों में भेद बताएँ : *12×5=60*

(क) गुणात्मक विशेषक बनाम मात्रात्मक विशेषक

(ख) कोशिकानुवंशिकी बनाम अणु-आनुवंशिकी

(ग) लिंग-प्रभावित विशेषक बनाम लिंग-सीमित विशेषक

(घ) आनुवंशिक अपव्यूही संगम बनाम आनुवंशिक व्यूही संगम

(ङ) उत्पादन विशेषक बनाम प्रजनन विशेषक

(च) अनुक्रमिक विधि से वरण बनाम वरण सूचक

7. (a) What is the main effect of inbreeding ? Does inbreeding as such increase the frequency of recessive genes ? Explain. *15*

(b) Why do breeders in general, try to avoid inbreeding ? *15*

(c) Illustrate with example how the genetic effect of inbreeding by using pair of genes ('A' for dominant; 'a' for recessive allele) increases the homozygosity and decreases the heterozygosity in four generations by assuming that parent generation contains 1600 heterozygous individuals. *30*

8. (a) Describe the care and management of heifers on a dairy farm. *20*

(b) Dairy bull is considered as half the herd. — Justify the statement. *20*

(c) Enumerate the managemental practices for breeding bulls. *20*

7. (क) अंतःप्रजनन का प्रमुख प्रभाव क्या है ? क्या अंतःप्रजनन अपने आप में अप्रभावी जीनों की बारंबारता बढ़ाता है ? व्याख्या करें । 15

(ख) प्रजननकर्ता सामान्य रूप से अंतःप्रजनन से क्यों बचते हैं ? 15

(ग) यदि पैतृक पीढ़ी में 1600 विषमयुग्मजी जीव हैं, तो जीनों के युग्म ('A' प्रभावी विकल्पी; 'a' अप्रभावी विकल्पी) का प्रयोग करते हुए उदाहरण-सहित स्पष्ट करें कि चार पीढ़ियों में अंतःप्रजनन के आनुवंशिक प्रभाव से कैसे समयुग्मजता बढ़ती है तथा विषमयुग्मजता घटती है । 30

8. (क) डेरी फार्म पर बछियाओं की देखभाल तथा प्रबंधन का वर्णन करें । 20

(ख) डेरी सांड आधे यूथ के बराबर गिना जाता है — इस कथन का सार्थक सिद्ध करें । 20

(ग) प्रजनन सांडों की प्रबंधन रीतियों को गिनाइए । 20

C-DTN-K-BIA

पशुपालन तथा पशुचिकित्सा विज्ञान

प्रश्न-पत्र I

समय : तीन घण्टे

पूर्णांक : 300

अनुदेश

प्रत्येक प्रश्न हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में छपा है ।

प्रश्नों के उत्तर उसी माध्यम में लिखे जाने चाहिए जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख उत्तर-पुस्तक के मुख पृष्ठ पर अंकित निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए । प्रवेश-पत्र पर उल्लिखित माध्यम के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम में लिखे गए उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेंगे ।

*प्रश्न संख्या **1** और **5** अनिवार्य हैं । बाकी प्रश्नों में से प्रत्येक खण्ड से कम-से-कम **एक** प्रश्न चुनकर किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।*

प्रत्येक प्रश्न के लिए नियत अंक प्रश्न के अंत में दिए गए हैं ।

Note : *English version of the Instructions is printed on the front cover of this question paper.*