

## पशुपालन एवं पशु-चिकित्सा विज्ञान (प्रश्न-पत्र-I)

समय : तीन घण्टे

अधिकतम अंक : 250

## प्रश्न-पत्र के लिए विशिष्ट अनुदेश

(प्रश्नों के उत्तर देने से पहले निम्नलिखित प्रत्येक अनुदेश ध्यानपूर्वक पढ़ें)

कुल आठ प्रश्न दो खण्डों में दिए गए हैं जो हिन्दी और अंग्रेजी दोनों भाषाओं में छपे हुए हैं।

परीक्षार्थी को कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 5 अनिवार्य हैं। शेष प्रश्नों में से प्रत्येक खण्ड से कम-से-कम एक प्रश्न चुनते हुए तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

प्रत्येक प्रश्न/भाग के अंक प्रश्न के अंत में सूचित हैं।

प्रवेश-पत्र में प्राधिकृत माध्यम में उत्तर लिखना आवश्यक है तथा यह क्यू० सी० ए० (Question-cum-Answer) पुस्तिका के मुखपृष्ठ पर निर्दिष्ट जगह पर उल्लेख करना आवश्यक है। प्राधिकृत माध्यम के अलावा अन्य माध्यम में लिखे गए उत्तरों को अंक नहीं दिए जाएँगे।

प्रश्नों के उत्तर निर्दिष्ट किए गए शब्द संख्या के अनुसार होना चाहिए।

प्रश्नों के उत्तर क्रमिक विन्यास में गिने जाएँगे। नहीं काटे गए प्रश्न के उत्तर को भी गिनती में लिया जाएगा यद्यपि उसके उत्तर आंशिक रूप में दिए गए हों। प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका में खाली छोड़े गए कोई पृष्ठ या पृष्ठ के अंश को स्पष्ट रूप से काट देना जरूरी है।

## ANIMAL HUSBANDRY AND VETERINARY SCIENCE (PAPER-I)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 250

## QUESTION PAPER SPECIFIC INSTRUCTIONS

(Please read each of the following instructions carefully before attempting questions)

There are EIGHT questions divided in two Sections and printed both in HINDI and in ENGLISH.

Candidate has to attempt FIVE questions in all.

Question Nos. 1 and 5 are compulsory and out of the remaining, THREE are to be attempted choosing at least ONE question from each Section.

The number of marks carried by a question/part is indicated against it.

Answers must be written in the medium authorized in the Admission Certificate which must be stated clearly on the cover of this Question-cum-Answer (QCA) Booklet in the space provided. No marks will be given for answers written in medium other than the authorized one.

Word limit in questions, wherever specified, should be adhered to.

Attempts of questions shall be counted in sequential order. Unless struck off, attempt of a question shall be counted even if attempted partly. Any page or portion of the page left blank in the Question-cum-Answer Booklet must be clearly struck off.

खण्ड—A / SECTION—A

1. निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिए :

Answer the following questions in about 150 words each :

10×5=50

- (a) बकरियों के भोजन की आदतें क्या-क्या हैं? बकरियों के लिए सामान्य खाद्य पदार्थों एवं चारों का विवरण दीजिए।  
What are the feeding habits of goats? Enlist the common feeds and fodders for goats.
- (b) बैलों के भरण-पोषण के लिए प्रोटीन की आवश्यकताओं का प्राक्कलन करने की विधियों पर चर्चा कीजिए।  
Discuss the methods for estimation of protein requirements for maintenance of bullocks.
- (c) तृतीय संदेशवाहक (मेसेंजर) संकल्पना क्या है? पक्षियों में यूरिक अम्ल क्यों और किस प्रकार बनता है?  
What is third messenger concept? Why and how is uric acid formed in birds?
- (d) पशु-शरीर में रक्त के सामान्य प्रकारों का उल्लेख कीजिए।  
Write the general functions of blood in animal body.
- (e) पशु साँड़ के वीर्य के शीतपरिरक्षण (क्रायोप्रिजर्वेशन) के लिए तीन तनुकारियों के नाम लिखिए और उनके गुण-धर्म एवं संघटन भी बताइए।  
Name three diluters along with their properties and composition for cryopreservation of cattle bull semen.

2. (a) निम्नलिखित के बीच विभेदन कीजिए :

Differentiate between the following :

15

- (i) स्टार्च तुल्यांक और निवल ऊर्जा  
Starch equivalent and Net energy
- (ii) अशोधित प्रोटीन और वास्तविक प्रोटीन  
Crude protein and True protein
- (iii) सेलूलोज और स्टार्च  
Cellulose and Starch
- (iv) पचनीय ऊर्जा और उपापचयी ऊर्जा  
Digestible energy and Metabolizable energy
- (v) सान्द्र और मोटे चारे  
Concentrates and Roughages

(b) आप शुक्राणुजनन (स्पर्मेटोजेनेसिस) और शुक्राणुरूपण (स्पर्मियोजेनेसिस) से क्या समझते हैं? भैसों में वीर्य की गुणता को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।

What do you understand by spermatogenesis and spermiogenesis? Discuss the factors affecting the semen quality in buffaloes.

20

- (c) इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम का क्या अभिप्राय है? हृद्-चक्र (कार्डियक साइकल) और हृद्-स्पंद (हार्टबीट) के विषय में संक्षेप में चर्चा कीजिए।

What do you mean by electrocardiogram? Discuss in brief about cardiac cycle and heartbeat.

15

3. (a) जलविलेय विटामिनो के नाम लिखिए। B विटामिनो के को-एन्जाइमो या प्रोस्थेटिक समूहो और एन्जाइमिक या अन्य प्रकारयो को लिखिए। कुक्कुटो में विटामिन E के प्रकारयो एवं न्यूनता से उत्पन्न होने वाले लक्षणो को लिखिए।

Enumerate the water-soluble vitamins. Write the coenzymes or prosthetic groups and enzymic or other functions of B vitamins. Write the functions and deficiency symptoms of vitamin E in poultry.

25

- (b) एक वयस्क श्वान के दाहिने अग्रपाद में अंतःशिरिय (इन्ट्रावीनस) एक रेडियोलेबल्ड निराविषी (नॉन-टॉक्सिक) कण को डाला गया। थोड़ी देर बाद यही कण बायें अग्रपाद में पाया गया। इंगित कीजिए कि यह कण बायें अग्रपाद में कैसे पहुँचा। अपने उत्तर के समर्थन में तीर के निशान वाला रेखाचित्र बनाइए।

A radiolabelled non-toxic particle was injected I/V into right foreleg of an adult dog. After a while, it was detected in the left foreleg. Indicate how the particle reached to the left foreleg. Support your answer with arrow diagram.

15

- (c) स्पष्ट कीजिए कि किस प्रकार उच्च परिवेश तापमान पशुओ की उत्पादकता को प्रभावित करता है।

Explain how high ambient temperature affects the productivity of animals.

10

4. (a) एक भैंस चरागाह में चर रही है। उस भैंस के चारा खाने की मात्रा का पूर्वानुमान किस प्रकार लगाया जा सकता है?

A buffalo is grazing on a pasture. How can the feed intake of that buffalo be predicted?

15

- (b) एक गाय का देहभार 400 कि० ग्रा० है और यह 10 कि० ग्रा० दूध देती है, जिसमें 4% वसा होती है। उसके आहार की गणना गेहूँ का भूसा (0% डी० सी० पी० एवं 40% टी० डी० एन०), हरी बरसीम (2% डी० सी० पी० एवं 12% टी० डी० एन०) 15 कि० ग्रा० तक सीमित एवं सान्द्र मिश्रण (12% डी० सी० पी० एवं 70% टी० डी० एन०) से कीजिए। उक्त गाय की निर्वहन आवश्यकता 250 ग्राम डी० सी० पी० एवं 3 कि० ग्रा० टी० डी० एन० है, जबकि एक कि० ग्रा० दूध उत्पादन के लिए 45 ग्राम डी० सी० पी० एवं 300 ग्राम टी० डी० एन० की आवश्यकता होती है।

Compute a ration for a dairy cow weighing 400 kg and yielding 10 kg of milk with 4% fat from wheat straw (0% DCP and 40% TDN), green berseem (2% DCP and 12% TDN) limited to 15 kg and concentrate mixture (12% DCP and 70% TDN). The maintenance requirement is 250 g DCP and 3 kg TDN, whereas the requirement for 1 kg milk production is 45 g DCP and 300 g TDN.

15

- (c) पीयूषिका (पिट्यूटरी) ग्रंथि से स्रावित होने वाले हॉर्मोनो के नाम लिखिए। गोपशुओ में मदचक्र के नियंत्रण में पीयूषिका ग्रंथि की भूमिका पर चर्चा कीजिए।

Name the hormones secreted from pituitary gland. Discuss the role of pituitary gland in regulation of oestrous cycle in bovine.

20

खण्ड—B / SECTION—B

5. निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए (प्रत्येक लगभग 150 शब्दों में) :

Explain the following (in about 150 words each) :

10×5=50

- (a) गुणसूत्री विपथन (क्रोमोसोमल एब्रेशन)  
Chromosomal aberrations
- (b) आर्थिक महत्त्व के विशेषक (ट्रेट)  
Traits of economic importance
- (c) उच्च उत्पादक गायों को खिलाने हेतु मार्गदर्शन  
Guidelines to feed high yielder cows
- (d) भारत में प्रसार सेवाएँ प्रदान करने वाले संगठन  
Organizations providing extension services in India
- (e) सिब सिलेक्शन  
Sib selection

6. (a) वंशागम्यता (हेरिटेबिलिटी) के प्रारंभिक विचार के बारे में लिखिए। वंशागम्यता का प्राक्कलन करने की विभिन्न विधियाँ लिखिए और बताइए कि प्रजनन/वरण योजनाओं के विरचन में इन प्राक्कलनों का किस प्रकार उपयोग किया जाता है।

Write about the preliminary idea of heritability. Give different methods of estimation and write how these estimates are utilized in formation of breeding/selection plans.

25

(b) प्राकृतिक आपदाओं के क्या-क्या विलंबित परिणाम हो सकते हैं?

What could be the delayed consequences of natural disasters?

15

(c) पशुधन स्वास्थ्य एवं विकास में पशु-चिकित्सक प्रसार कार्यकर्ता की भूमिका को स्पष्ट कीजिए।

Explain the role of veterinarian extension worker in livestock health and development.

10

7. (a) वयस्क मादा सूकरों के लिए आहार खिलाने की किन-किन रीतियों का सुझाव दिया जाता है?

What feeding practices are suggested for adult female pigs?

15

(b) प्रसार कार्यक्रम के मूल्यांकन की आवश्यकता क्यों है और मूल्यांकनों के कौन-कौन से विभिन्न प्रकार किए जाते हैं?

Why is evaluation of extension programme needed and what different types of evaluations are done?

15

(c) संतति परीक्षण कार्यक्रम की दक्षता में कैसे सुधार किया जा सकता है?

How can the efficiency of progeny testing programme be improved?

10

- (d) ग्रीष्म ऋतु में अपने फार्म पर आप प्रजनन क्षमता में सुधार कैसे करेंगे?  
How will you improve the reproductive efficiency at your farm during summer season? 10
8. (a) कुक्कुट पालन में अंडा सेने के लिए कौन-सी विभिन्न प्रणालियाँ प्रचलित हैं? चूजों का स्वागत करने के लिए आप ब्रूडर घर कैसे तैयार करेंगे?  
What different systems of brooding are being practised in poultry? How would you prepare a brooder house to receive chicks? 20
- (b) अंतःप्रजनन (इनब्रीडिंग) के आनुवंशिक (जेनेटिक) एवं लक्षणप्ररूपी (फीनोटिपिक) प्रभावों पर चर्चा कीजिए।  
Discuss genetic and phenotypic effects of inbreeding. 15
- (c) संयोजन योग्यताएँ (कम्बाइनिंग एबिलिटी) क्या होती हैं? संयोजन योग्यता का उपयोग करने के लिए रेखाचित्रिक योजना प्रस्तुत कीजिए।  
What are combining abilities? Give diagrammatic plan for utilizing combining ability. 15

★ ★ ★