CS (Main) Exam : ,2014

C–DRN–N–BPPA

प्राणिविज्ञान

प्रश्न-पत्र—I

ZOOLOGY

Paper—I

निर्धारित समय : तीन घंटे
Time Allowed : Three Hours

अधिकतम अंक : 250
Maximum Marks : 250

प्रश्न-पत्र के लिए विशिष्ट अनुदेश

कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित प्रत्येक अनुदेश को ध्यानपूर्वक पढ़ें :

*इसमें आठ (8) प्रश्न हैं जो **दो खण्डों** में विभाजित हैं तथा हिन्दी और **अंग्रेजी** दोनों में छपे हुये हैं।*

*परीक्षार्थी को कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर देने हैं।*

प्रश्न क्रमांक 1 एवं 5 अनिवार्य हैं तथा बाकी में प्रत्येक खण्ड से कम-से-कम एक प्रश्न चुनकर किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

प्रत्येक प्रश्न/भाग के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

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

प्रश्नों में शब्द सीमा, जहाँ विनिर्दिष्ट है, का अनुसरण किया जाना चाहिए।

जहाँ भी आवश्यक समझा जाए, वहाँ अपने उत्तरों को उपयुक्त रेखाचित्रों एवं आरेखों सहित स्पष्ट कीजिये।

प्रश्नों के उत्तरों की गणना क्रमानुसार की जाएगी। यदि काटा नहीं हो, तो प्रश्न के उत्तर की गणना की जाएगी चाहे वह उत्तर अंशतः दिया गया हो। उत्तर-पुस्तिका में खाली छोड़ा हुआ पृष्ठ या उसके अंश को स्पष्ट रूप से काटा जाना चाहिए।

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** 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.

Illustrate your answers with suitable sketches and diagrams, wherever considered necessary.

Attempts of questions shall be counted in chronological 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 answer book must be clearly struck off.

खण्ड—अ

SECTION—A

Q. 1 **निम्नलिखित में से प्रत्येक का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिये :—**

Answer the following in about 150 words each :— **10×5=50**

Q. 1(a) पैरामीशियम में चलन (लोकोमोशन) के अंगों और प्रक्रिया का वर्णन कीजिये।

Describe the organs and mode of locomotion in Paramoecium. 10

Q. 1(b) हाइड्रा के दंशकोरक (नीडोब्लास्ट) की संरचना और विभिन्न प्रकारों की दंशकोशिकाओं का विवरण दीजिये।

Give an account of the structure of cnidoblast and various types of nematocysts of Hydra. 10

Q. 1(c) मादा एस्केरिस का अनुप्रस्थ काट आरेख बनाइए और उस पर नाम लिखिये।

Draw a transverse sectional diagram of female Ascaris and label it. 10

Q. 1(d) नामांकित चित्रों के माध्यम से, सरीसृपों में विभिन्न प्रकारों की करोटियों का वर्णन कीजिये।

Describe the different types of skulls in Reptilia with the help of labelled diagrams. 10

Q. 1(e) चिह्नित आरेखों के माध्यम से कीट मुखावयवों (माऊथ पार्टस्) की विभिन्न संरचनाओं में विभेदन कीजिये।

Differentiate the structural variation of mouthparts in Insecta diagrammatically and label them. 10

Q. 2(a) "बैलेनोग्लॉसस् पृष्ठदंडकों (कॉर्डेट्स) का पूर्वज है" इस कथन को सही सिद्ध कीजिये।

"Balanoglossus is the forerunner of chordates"—Justify the statement. 15

Q. 2(b) परजीविता क्या है ? 'वूचेरेरिया बैंक्रोफ्टाइ' के जीवन-चक्र का विवरण दीजिये। इस परजीवी द्वारा उत्पन्न रोग की रोगजननता और नियंत्रण पर एक टिप्पणी दीजिये।

What is Parasitism ? Give an account of the life cycle of *Wuchераria bancrofti* and add a note on the pathogenicity and control of the disease caused by this parasite. 15

Q. 2(c) शूल चर्मिओं (इकाइनोडर्मस्) लारवाओं के आधारभूत रूपों और विविधताओं के चिह्नित चित्र बनाइये तथा उनके विकासीय महत्व का वर्णन कीजिये।

Make a labelled diagrammatic representation of the basic forms and diversities in Echinoderm larvae and describe their evolutionary significance. 20

Q. 3(a) 'गैस्ट्रोपोडा' में विमोटन और अव्यावर्तन का वर्णन कीजिये। इस परिघटना के महत्व पर टिप्पणी भी लिखिये।

Describe "Torsion and Detorsion" in Gastropoda. Add a note on the significance of this phenomenon. 15

munotes.in

Q. 3(b) सुचिह्नित चित्रों की सहायता से कशेरुकियों में महाधमनी वलयों के भ्रूणीय विन्यास एवं रूपांतरण का वर्णन कीजिये।

With the help of labelled diagrams describe the embryonic disposition and modification of aortic arches in different vertebrates. 20

Q. 3(c) उपास्थिमय और अस्थिल मछलियों के मूल लक्षणों में चिह्नित चित्रों की सहायता से विभेद कीजिये।

Differentiate the basic characters of cartilaginous and Bony fishes with relevant diagrams. 15

Q. 4(a) प्रतिक्रमणी कायांतरण (मैटामौर्फोसिस) क्या होता है ? 'हर्डमेनिया' में जननांगों, परिवर्धन के अनुक्रमों और कायांतरण का सचित्र विवरण प्रस्तुत कीजिये।

What do you mean by Retrogressive metamorphosis ? Give an illustrated account of the Gonads, developmental sequences and metamorphosis in Herdmania. 20

Q. 4(b) स्तनधारियों (मैमल्स) में अध्यावरणी व्युत्पन्नों (इनटेग्यूमेन्ट्री डिरेवेटिवस्) का सचित्र वर्णन कीजिये।

Describe the Integumentary derivatives in Mammals along with labelled diagrams. 15

Q. 4(c) पक्षियों के प्रवास का विस्तृत विवरण प्रस्तुत कीजिये। प्रवास के समय उन्हें जिन समस्याओं का सामना करना पड़ता है उस पर टिप्पणी भी लिखिये।

Give an elaborate account on the Migration of Birds. Add a note on the problems faced by them during migration. 15

खण्ड—ब

SECTION—B

Q. 5 निम्नलिखित में से प्रत्येक का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिये :—

Answer the following in about 150 words each :— 10×5=50

Q. 5(a) ऐज्ज, बार्डर एवं इकोटोन में विभेद कीजिये। क्या कारण है कि जातियों की बृहत्तर विविधता में समीपस्थ समुदायों की अपेक्षा ऐज्जेस् तथा इकोटोन्स अक्सर सहायक होते हैं ?

Distinguish between edge, border and ecotone. Why do edges and ecotones often support a greater diversity of species than the adjoining communities ? 10

Q. 5(b) प्रानुकूलन (कंडीशनिंग) के बारे में आप क्या समझते हैं ? प्रासंगिक उदाहरणों के द्वारा स्पष्ट कीजिये।

What do you understand about conditioning ? Explain with relevant examples. 10

Q. 5(c) एनालिसिस ऑफ वेरियेन्स (एनोवा) का एक विवरण प्रस्तुत कीजिये एवं इसके महत्व का उल्लेख कीजिये।

Give an account of "Analysis of variance" and mention its significance. 10

Q. 5(d) मोतियों का संवर्धन (कल्चर) कैसे किया जाता है ? मोती-संवर्धन के आर्थिक महत्व का वर्णन कीजिये।

How are pearls cultured ? Describe the economic importance of Pearl Culture. 10

Q. 5(e) 'फेज़ कन्ट्रास्ट' तथा फ्लोरेसेंट सूक्ष्मदर्शिकी (माइक्रोस्कोपी) में विभेद कीजिये।

Differentiate between the Phase Contrast and Fluorescent Microscopy. 10

Q. 6(a) धारणीय विकास (ससटेनेबल डवैलपमेंट) की परिभाषा दीजिये। धारणीय विकास में सुदूर संवेदन के गुणों का वर्णन कीजिये। उदाहरण प्रस्तुत कीजिये।

Define sustainable development. What are the merits of remote sensing in sustainable development ? Give examples. 20

Q. 6(b) एड्स (AIDS) का एक विशद विवरण प्रस्तुत कीजिये।

Give an elaborate account on AIDS. 15

Q. 6(c) परभक्षी (प्रिडेटर)-शिकार सम्बन्ध का उपयुक्त उदाहरणों सहित वर्णन कीजिये।

Describe the Predator-Prey relationship with suitable examples. 15

Q. 7(a) 'डॉमिनेन्ट' एवं 'कीस्टोन' स्पीशिज़ में विभेदन करिये। सामुदायिक संरचना और खाद्य जाल (फूड वैब) की संरचना में 'कीस्टोन' स्पीशिज़ की निर्णायक भूमिका पर टिप्पणी लिखिये।

Distinguish between a dominant and keystone species. Add a note on the crucial role played by the keystone species on the community structure and structure of a food web. 20

Q. 7(b) सहसंबंध विश्लेषण (कोरिलेशन एनालिसिस) उसके अनुप्रयोग एवं महत्व का एक विवरण प्रस्तुत कीजिये।

Give an account on "correlation analysis", its application and significance. 15

Q. 7(c) द्रव प्रस्फुरण गणित्र (लिक्विड सिंटिलेशन काऊंटर) के सिद्धांत, संरचना एवं प्रकार्य का वर्णन कीजिये। इसके अनुप्रयोगों का भी उल्लेख कीजिये।

Describe the principle, structure and function of Liquid scintillation counter and mention its application. 15

Q. 8(a) प्राणियों में दिक्विन्यास (ओरियंटेशन), संचालन (नेवीगेशन) एवं गृहगामी व्यवहार (होमिंग बिहेवियर) का उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवरण दीजिये।

Give an account of Orientation, Navigation and Homing behaviour in animals with suitable examples. 20

Q. 8(b) ओज़ोन परत क्या है ? ओज़ोन परत की निम्नीकरण की क्रियाविधि एवं उसके प्रभाव का वर्णन कीजिये।

What is ozone layer ? Describe the mechanism of degradation of ozone layer and its impact. 15

Q. 8(c) मधुमक्खी-पालन के मुख्य चरणों का वर्णन कीजिये। मधुमक्खी-पालन में पालन तकनीकों के विभिन्न बिन्दुओं पर टिप्पणी लिखिये।

Describe the principal steps in Apiculture and add a note on various aspects of its rearing techniques. 15

munotes.in