

ASME-23-ZOO-1  
**ZOOLOGY (PAPER-1)**

**प्राणी विज्ञान (पेपर-1)**

Time Allowed : 3 Hours

निर्धारित समय : 3 घंटे

[Maximum Marks : 100

अधिकतम अंक : 100

**QUESTION PAPER SPECIFIC INSTRUCTIONS**

**प्रश्न पत्र संबंधी विशेष अनुदेश**

Please read each of the following instructions carefully before attempting questions .

उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित निर्देशों को कृपया सावधानीपूर्वक पढ़ें ।

1. There are EIGHT questions printed in both. English and Hindi.  
इसमें आठ प्रश्न हैं जो अंग्रेजी और हिन्दी दोनों में छपे हैं ।
2. Candidate has to attempt FIVE questions in all either in English or Hindi.  
उम्मीदवार को कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी में देने हैं ।
3. Question No. 1 is compulsory. Out of remaining seven questions, FOUR are to be attempted.  
प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है । शेष सात प्रश्नों में से चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।
4. All questions carry equal marks. The number of marks carried by a question/ part are indicated against it.  
सभी प्रश्नों के समान अंक हैं । प्रत्येक प्रश्न / भाग के नियत अंक उसके सामने दिए गए हैं ।
5. Write answers in legible handwriting. Illustrate your answers with suitable sketches and diagrams, wherever considered necessary.  
सुपाठ्य लिखावट में उत्तर लिखिए । जहाँ भी आवश्यक समझा जाए, वहाँ अपने उत्तरों को उपयुक्त रेखाचित्रों और आरेखों के साथ स्पष्ट कीजिए ।
6. Each part of the question must be answered in sequence and in the same continuation.  
प्रश्न के भाग का उत्तर उसी क्रम में दिया जाना चाहिए ।
7. Attempts of the 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 answer book must be clearly struck off.  
प्रश्नों के उत्तरों की गणना क्रमानुसार की जाएगी । आंशिक रूप से दिए गए प्रश्नों के उत्तर को भी मान्यता दी जाएगी यदि उसे काटा नहीं गया हो । खाली छोड़े गए कोई भी पृष्ठ अथवा पृष्ठ के भाग को पर्णतः काट दीजिए ।
8. Re-evaluation/ re-checking of answer book of the candidate is not allowed.  
उम्मीदवार की उत्तरपुस्तिका का पुनर्मूल्यांकन / पुनः जाँच की अनुमति नहीं है ।

Q.1. Write comment upon the following

(5x4)

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखें।

- a) Cladistics  
क्लैडिस्टिक्स
- b) Chromatin remodeling  
क्रोमैटिन रीमॉडलिंग
- c) Pyrosequencing  
पायरोअनुक्रमण
- d) Mesosoma  
मेसोसोमा
- e) Torsion  
टोशन

Q. 2. a) Describe the structure, and types of spicules found in Porifera and their functions. 10

पोरिफेरा में पाए जाने वाले स्पाइक्यूल्स की संरचना, प्रकार और उनके कार्यों का वर्णन करें।

b) Herdmania is a primitive and degenerate descendent of ancestral chordates, explain. 10

हर्डमेनिया पैतृक कॉर्डेट्स का एक आदिम और पतित वंशज है, समझाएं।

Q.3 a) Discuss various feeding strategies employed by protozoan, highlighting their role in survival and growth. 10

जीवित रहने और विकास में उनकी भूमिका पर प्रकाश डालते हुए, प्रोटोजोआ द्वारा अपनाई गई विभिन्न आहार रणनीतियों पर चर्चा करें।

b) Explain the organization, structural characteristics and functions of microtubules. 10

सूक्ष्मनलिकाएं के संगठन, संरचनात्मक विशेषताओं और कार्यों की व्याख्या करें।

Q.4. a) Draw well labelled diagram of human eye. Comment upon the functions of each parts. 10

मानव आँख का नामांकित चित्र बनाइये। प्रत्येक भाग के कार्यों पर टिप्पणी करें।

b) What are the various hosts in which *Wuchereria* completes its life cycle? Discuss various stages of its life cycle along with diagram. 10

वे कौन से विभिन्न मेजबान हैं जिनमें वुचेरेरिया अपना जीवन चक्र पूरा करता है? इसके जीवन चक्र के विभिन्न चरणों की चित्र सहित चर्चा करें।

Q.5. a) Give an account of types of jaw suspension in vertebrates with suitable diagrams. 10

उपयुक्त रेखाचित्रों के साथ कशेरुकियों में जबड़े के निलंबन के प्रकारों का विवरण दीजिए।

b) Give an account of larval forms in Crustacea with examples and diagram. Write note on the significance of larva. 10

क्रस्टेशिया में लार्वा रूपों का उदाहरण और चित्र सहित विवरण दीजिए। लार्वा के महत्व पर टिप्पणी लिखिए।

Q.6. a) Describe the concept of "spawning migration" and its significance in the life cycle of anadromous, and catadromous fish species. 10

"स्पॉनिंग माइग्रेशन" की अवधारणा और एनाड्रोमस और कैटाड्रोमस मछली प्रजातियों के जीवन चक्र में इसके महत्व का वर्णन करें।

b) Describe the key components involved in DNA translation. How regulation of translation is controlled by cellular conditions and signaling pathways? 10

डीएनए अनुवाद में शामिल प्रमुख घटकों का वर्णन करें। अनुवाद का विनियमन सेलुलर स्थितियों और सिग्नलिंग मार्गों द्वारा कैसे नियंत्रित किया जाता है?

Q.7. a) Comment on structural peculiarities and parasitism in Copepoda. 10

कोपेपोडा में संरचनात्मक विशिष्टताओं और परजीविता पर टिप्पणी करें।

b) What is the evolutionary relationship between jawless fishes (agnathans) and other vertebrates? How do lampreys and hagfishes fit into the vertebrate lineage? 10

जबड़े रहित मछलियों (अग्नथन) और अन्य कशेरुकियों के बीच विकासवादी संबंध क्या है? लैम्प्रे और हैगफिश कशेरुक वंश में कैसे फिट होते हैं?

Q.8 a). Distinguished between sex-linked inheritance and sex-limited inheritance 10

लिंग-संबद्ध वंशानुक्रम और लिंग-सीमित वंशानुक्रम के बीच अंतर किया गया

b). Discuss the structure, life history and pathogenicity of *Paragonimus*. 10

पैरागोनिमस की संरचना, जीवन इतिहास और रोगजन्यता पर चर्चा करें।

\*\*\*\*\*