

B.Sc. First Year Examination, 2010

Zoology-I Non-Chordata

Time : 3 Hours]

(B-120)

[M.M. : 33

नोट : इस प्रश्न-पत्र को तीन खण्डों—अ, ब तथा स में विभाजित किया गया है। खण्ड-अ में विस्तृत-उत्तरीय प्रश्न, खण्ड ब में लघु-उत्तरीय प्रश्न तथा खण्ड स में अति लघु-उत्तरीय प्रश्न हैं। सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल करें।

This paper is divided into three Sections-A, B and C. Section-A contains Descriptive Answer Questions, Section-B contains Short Answer Questions and Section-C contains Very Short Answer Questions. Attempt all the Sections as per instructions.

खण्ड-अ (Section-A)

इस खण्ड में छः प्रश्न हैं, किन्हीं तीन प्रश्नों को हल कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

This Section contains six questions, attempt any three questions. Each question carries 7 marks. Answer must be descriptive.

1. मनुष्य में निद्रालु रोग उत्पन्न करने वाले परजीवी की संरचना एवं जीवन-इतिहास का वर्णन कीजिये।
Describe the structure and life-history of the pathogenic parasite causing "sleeping sickness" in man.
2. परजीविता क्या है? फैशियोला में परजीवी अनुकूलताओं का वर्णन कीजिये।
What is parasitism? Describe parasitic adaptations in Fasciola.
3. ऐनिलिडा संघ का गण तक मुख्य लक्षण तथा उदाहरण देते हुए वर्गीकरण कीजिये।
Classify the phylum Annelida up to orders giving diagnostic characters and examples of each group.
4. झींगा मछली के पाचन तंत्र का वर्णन कीजिये। Describe the Digestive system of Palaemon.
5. पाइला के तंत्रिका तंत्र का वर्णन कीजिये। Describe the Nervous system of Pila.
6. तारा-मछली के जल-संवहन तंत्र का वर्णन कीजिये। Describe the water vascular system of Starfish.

खण्ड-ब (Section-B)

इस खण्ड में तीन प्रश्न हैं, किन्हीं दो को हल कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 1/2 अंक का है।

This Section contains five questions, attempt any two questions. Each question carries 3 1/2 marks.

7. साइकन में नलिका तंत्र का वर्णन कीजिये। Give an account of canal system in Sycon.
8. ब्रायोजोआ के सामान्य लक्षणों का वर्णन कीजिये। Describe the general characters of Bryozoa.
9. बैलेनोग्लॉसस की सजातीयता का वर्णन कीजिये। Describe the affinities of Balanoglossus.

खण्ड-स (Section-C)

इस प्रश्न के पाँच भाग हैं, सभी भाग अनिवार्य हैं। इनमें कोई आन्तरिक चयन विकल्प नहीं होगा।

This Question contains three parts, all parts are compulsory. There will be no internal choice.

10. (i) प्लेनुला। Planula.

उत्तर—फाइलम सीलेन्टेरा के जन्तुओं में जाइगोट से ब्लास्टुला तथा गैस्ट्रूला अवस्था के पश्चात् स्वतन्त्रतापूर्वक तैरने वाला लारवा है। इसे प्लेनुला लारवा कहते हैं। इसमें मुख नहीं होता। यह द्विस्तरीय अण्डाकार जंतु है। इसका पश्च सिरा नुकीला तथा अग्र भाग चौड़ा होता है।

(ii) मेटाजेनेसिस क्या है? What is Metagenesis?

उत्तर—मेटाजेनेसिस में अलैंगिक पोलिप तथा लैंगिक मेड्यूसा पीढ़ी का एकांतरण चलता है। इसमें दोनों पीढ़ी द्विगुणित होती है। गोनाफोर लैंगिक जनन द्वारा पॉलिप उत्पन्न करता है।

(iii) सिस्टीसरकस। Cysticercus.

उत्तर—यह टिनिया सोलियम का लारवा है। यह द्वितीयक पोषक की पेशियों में हैक्सार्कैथ लारवा से विकसित होता है। यह ब्लैडर की तरह का होता है। इसकी गुहा मानव का रुधिर भरा रहता है। मनुष्य के शरीर में पहुँचने पर यह ब्लैडरवर्म कहलाता है।

(iv) ककून। Cocoon

उत्तर—ककून अवस्था रेशम के कीट में पाई जाती है। लारवा के चारों ओर रेशम के धागों से ककून बन जाता है। ककून के अंदर लारवा प्यूपा में बदल जाता है। माँथ ककून को काटकर बाहर आता है। माँथ के ककून से बाहर आने पर धागा बेकार हो

जाता है। अतः अण्डे देने के लिए कुछ ककून छोड़ दिये जाते हैं। ककून को पानी में उबालकर प्यूपा को नष्ट कर दिया जाता है। अब रेशम को अलग कर दिया जाता है।

(v) **झींगा मछली का द्वितीय प्लीओपोड | Second pleopod of Palaemon.**

उत्तर—मादा में द्वितीय प्लीओपोड अगूठी या छल्ले के आकार का कोक्सा, बेलनाकार बेसिस तथा दो चपटी पत्ती के समान शाखाएँ होती हैं। बाहरी रचना एक्सोपोडाइट एवं भीतरी रचना एन्डोपोडाइट कहलाती है। नर में एण्डोपोडाइट तथा अपैन्डिक्स इन्टर्ना के बीच छड़ के समान उभार होता है। जो अपैन्डिक्स मैस्कूलाइना कहलाता है।