

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)**Term-End Examination****December, 2014****LIFE SCIENCE****LSE-09 : ANIMAL DIVERSITY-I***Time : 3 hours**Maximum Marks : 75*

Note : Question no. 1 is **compulsory**. Attempt any **six** questions from questions no. 2 to 8.

1. (a) Write brief answers to the following questions : 5
- (i) Name two important locomotory structures of annelids.
 - (ii) Differentiate between taxis and kinesis.
 - (iii) Name the causative agent of the disease, "sleeping sickness".
 - (iv) Who proposed the five kingdom classification of organisms ?
 - (v) Why is the name "Uniramia" given to centipedes, millipedes and insects ?

(b) Name the class to which following animals belong :

5

- (i) Earthworm
- (ii) Sea cucumber
- (iii) Spider
- (iv) Tapeworm
- (v) Ant

(c) Match the items given under Column A with those given under Column B :

5

<i>Column A</i>	<i>Column B</i>
(i) Osmoregulation	(a) Malpighian tubules
(ii) Sexual reproduction	(b) Parapodia
(iii) Receptor	(c) Medusa
(iv) Locomotion	(d) Contractile vacuoles
(v) Excretion	(e) Ommatidium

2. Describe polymorphism in phylum Cnidaria with the help of a suitable example.

10

3. Write an account of social organization in termites. Also highlight the merits and demerits of such organization. 10
4. (a) Write characteristic features of phylum Annelida. Name the classes into which it is divided, giving one example from each class. 6
- (b) Draw a well labelled diagram of digestive system of leech. (No description is required). 4
5. (a) Name the different types of body cavities found in animals. How do they arise during embryonic development? 7
- (b) State three important theories of origin of metazoa. 3
6. Comment on the following :
- (a) A unicellular protozoan may be more complex in comparison to a single metazoan cell. 5
- (b) Briefly describe the sexual phase of the life history of *Plasmodium*. 5
7. Explain the process of ecdysis and its control in insects with suitable diagrams. 10

8. Write short notes on any **two** of the following : *5×2=10*

- (a) Pearl formation in molluscs
 - (b) Parasitic adaptations of helminths
 - (c) Water vascular system in echinoderms
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2014

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-09 : प्राणी विविधता-I

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 75

नोट : प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है । प्रश्न संख्या 2 से 8 में से किन्हीं छः प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

1. (क) निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर लिखिए : 5
- (i) ऐनेलिडों के दो प्रमुख संचलनी अंगों (संरचनाओं) के नाम लिखिए ।
 - (ii) अनुचलन और गतिक्रम में अंतर बताइए ।
 - (iii) “निद्रालु व्याधि” रोग के रोगकारक का नाम बताइए ।
 - (iv) जीवों के पाँच जगत् वाले वर्गीकरण का प्रस्ताव किसने दिया था ?
 - (v) सेन्टिपीडों, मिलीपीडों और कीटों को “यूनीरैमिया” नाम क्यों दिया गया है ?

(ख) उस वर्ग (क्लास) का नाम बताइए जिसके अंतर्गत निम्नलिखित जंतु आते हैं :

5

- (i) केंचुआ
- (ii) समुद्री ककड़ी (कर्कटी)
- (iii) मकड़ी
- (iv) फ़ीताकृमि
- (v) चींटी

(ग) कॉलम A के अंतर्गत दी गई मदों का कॉलम B के अंतर्गत दी गई मदों से मिलान कीजिए :

5

कॉलम A	कॉलम B
(i) परासरणनियमन	(क) मैलपीगी नलिकाएँ
(ii) लैंगिक जनन	(ख) परापाद
(iii) ग्राही अंग	(ग) मेडूसा
(iv) संचलन	(घ) संकुंचनशील धानी
(v) उत्सर्जन	(ङ) नेत्रांशक

2. एक उपयुक्त उदाहरण देते हुए नाइडेरिया जगत् (फ़ाइलम) में बहुरूपता का वर्णन कीजिए ।

10

3. दीमकों में सामाजिक संगठन का वर्णन कीजिए । इस प्रकार के संगठन के गुणों और दोषों पर प्रकाश भी डालिए । 10
4. (क) ऐनेलिडा फ़ाइलम के विशिष्ट लक्षण लिखिए । उन वर्गों (क्लासों) के नाम बताइए जिनमें इस फ़ाइलम को बाँटा जाता है, प्रत्येक क्लास का एक-एक उदाहरण दीजिए । 6
- (ख) जोंक के पाचन-तंत्र का एक सुनामांकित आरेख बनाइए । (वर्णन की आवश्यकता नहीं है) । 4
5. (क) प्राणियों में पाई जाने वाली विभिन्न प्रकार की देहगुहाओं के नाम बताइए । बताइए कि भ्रूणीय परिवर्धन के दौरान वे कैसे उत्पन्न होती हैं । 7
- (ख) मेटाज़ोआ के उद्भव के बारे में तीन महत्वपूर्ण सिद्धांतों का उल्लेख कीजिए । 3
6. निम्नलिखित पर चर्चा कीजिए :
- (क) एक एकल मेटाज़ोआन कोशिका की तुलना में एक एककोशिक प्रोटोज़ोआन प्राणी कहीं अधिक जटिल हो सकता है । 5
- (ख) प्लैज़्मोडियम के जीवन-वृत्त की लैंगिक प्रावस्था का संक्षिप्त वर्णन कीजिए । 5
7. उपयुक्त आरेखों की सहायता से कीटों में निर्मोचन-प्रक्रिया (निर्मोकोत्सर्जन) तथा उसके नियंत्रण की व्याख्या कीजिए । 10

8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 5×2=10

(क) मौलस्का प्राणियों में मोती-निर्माण

(ख) हेल्मिंथों में परजीवी अनुकूलन

(ग) एकाइनोडर्मों में जल-संवहनी तंत्र
