No. of Printed Pages : 8 **LSE-09**

BACHELOR OF SCIENCE (B. Sc.)
(LIFE SCIENCES)
Term-End Examination
December, 2022

LSE-09 : ANIMAL DIVERSITY—I

Time : 3 Hours *Maximum Marks : 75*

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

1. (a) Fill in the blanks : 5×1=5

   (i) In food habit, plants are generally .... and animals are generally ....

   (ii) Organisms without a nuclear membrane surrounding the nuclear material are known as .... and organisms with well formed membrane around the nucleus are known as ....

   (iii) Kala-azar is a serious disease in humans caused by the protozoan ....

(iv) The division of the body into smaller transverse compartments along the anterio-posteriors is known as ....

(v) .... cleavage is characteristic of protostomes and .... cleavage is characteristic of deuterostomes.

(b) Indicate whether the following statements are True *or* False : 5×1=5

(i) Adaptive radiation is a characteristic feature of polychaetes.

(ii) Biting and chewing mouthparts are found in mosquitoes.

(iii) Torsion is the most distindive character of Gastropods.

(iv) Pulmonary chamber is found only in aquatic molluscs.

(v) Aristotle's lantern is the characteristic feeding organ of class Echinoidea.

(c) Match the items given is Column A with those of Column B : 5×1=5

Column A	**Column B**
(i) Ephyra	(1) *Nereis*

(ii)	Trocophore	(2)	Zoea
(iii)	*Penaeus*	(3)	Bipinnaria
(iv)	Asteroidea	(4)	*Aurelia*
(v)	Cnidaria	(5)	Planula

2. Write short notes on any *two* of the following (in **150-200** words) : 5×2=10

   (a) Osmoregulation and excretion in protozoa

   (b) Epitoky

   (c) Endoskeleton in non-chordates

3. With the help of a neat and labelled diagram explain the canal system in sponges.

   (**200-250** words)10

4. What is polymorphism ? With the help of any *two* examples explain polymorphism insects.

   (**200-250** words)10

5. With the help of suitable diagrams explain the locomotory organelles in Protozoa.

   (**200-250** words)10

6. Compare and contrast the respiratory system of an aquatic arthropod with that of a terrestrial arthropod. (**250-300** words) 10

7. Define biological communication. How are visual and chemical signals used effectively in communication ? Explain with suitable examples. (**250-300** words) 10

8. Discuss the role of arthropods as pathogens and as vectors of human diseases.

(**300-350** words) 10

LSE-09

विज्ञान स्नातक (बी. एस-सी.) (जीव विज्ञान)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2022

एल.एस.ई.-09 : प्राणी विविधता—I

समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 75*

नोट : *प्रश्न संख्या **1** अनिवार्य है। प्रश्न सं. **2** से **8** तक किन्हीं **छः** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

1. (क) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 5×1=5

   (i) आहार प्रवृत्ति में पौधे प्राय: .... होते हैं और प्राणी .... होते हैं।

   (ii) वे जीव जिनमें केन्द्रकीय पदार्थ के चारों ओर केन्द्रकीय झिल्ली नहीं होती, ... कहलाते हैं और जिन जीवों में केन्द्रक के

आसपास सही रूप में गठित झिल्ली होती है वे .... कहलाते हैं।

(iii) मनुष्यों में कालाजार नामक गंभीर बीमारी .... प्रोटोजोआ के कारण होती है।

(iv) शरीर के अग्र-पश्च कक्ष में उसके छोटे-छोटे अनुप्रस्थ कक्षों में विभाजन को .... कहते हैं।

(v) .... विदलन प्रोटोस्टोमों का विशिष्ट लक्षण है और .... विदलन ड्यूटेरोस्टोमों का विशिष्ट लक्षण है।

(ख) निम्नलिखित में से कौन-से कथन सत्य हैं **अथवा** असत्य : $5 \times 1 = 5$

(i) अनुकूली विकिरण पॉलीकीटों का एक विशिष्ट लक्षण है।

(ii) कर्तन तथा चर्वण मुखांग मच्छरों में पाए जाते हैं।

(iii) विमोटन (मरोड़) गैस्ट्रोपोडों का सर्वाधिक विशिष्ट लक्षण है।

(iv) फुफ्फुसीय कोष्ठ केवल जलीय मोलस्काओं में पाया जाता है।

(v) अरस्तू की लालटेन इकाइनोइडिया वर्ग का विशिष्ट अशन अंग है।

(ग) कॉलम 'अ' की मदों का कॉलम 'ब' में दी गई मदों से मिलान कीजिए : 5×1=5

कॉलम 'अ'		**कॉलम 'ब'**	
(i)	ऐफाइयरा	(1)	**नीरीस**
(ii)	ट्रोकोफोर	(2)	जोइया
(iii)	**पीनियस**	(3)	बाइपिनेरिया
(iv)	ऐस्टेरॉइडिया	(4)	**ऑरीलिया**
(v)	नाइडेरिया	(5)	प्लैनुला

2. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए (150–200 शब्दों में): 2×5=10

(क) प्रोटोजोआ में परासरणनियमन और उत्सर्जन

(ख) एपिटोकी

(ग) अकशेरुकियों में अंत:कंकाल

3. साफ व नामांकित चित्र की सहायता से स्पंजों में नाल तंत्र का वर्णन कीजिए। (**200–250** शब्दों में) 10

4. बहुरूपता क्या होती है ? किन्हीं **दो** उदाहरणों की सहायता से कीटों में बहुरूपता का विवरण दीजिए।

(**200–250** शब्दों में) 10

5. उपयुक्त चित्रों की सहायता से प्रोटोजोआ में संचलन अंगकों का वर्णन कीजिए। (**200–250** शब्दों में) 10

6. एक जलीय तथा एक स्थलीय आर्थ्रोपोड के श्वसन तंत्र की परस्पर तुलना कीजिए। (**250–300** शब्दों में) 10

7. जैविकीय संचार को परिभाषित कीजिए। दृश्य और रासायनिक संकेत किस प्रकार से प्रभावी रूप में संचार में प्रयुक्त होते हैं ? उपयुक्त उदाहरणों की सहायता से वर्णन कीजिए। (**250–300** शब्दों में) 10

8. रोगजनकों तथा मानव रोगों के रोगवाहकों के रूप में आर्थ्रोपोडों की भूमिका की चर्चा कीजिए।

(**300–350** शब्दों में) 10