

**BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)**

**Term-End Examination**

**June, 2011**

**LIFE SCIENCE**

**LSE-09 : ANIMAL DIVERSITY-I**

01943

*Time : 3 hours*

*Maximum Marks : 75*

---

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

---

1. (a) Choose the correct alternative from those given in parentheses. 3
- (i) Division of the body into smaller transverse compartments along the anterior-posterior axis is called (segmentation/fragmentation).
  - (ii) In most gastropods, digestion is (extracellular/intracellular).
  - (iii) *Echinococcus granulosus* is a cestode found in (dog/pig).
- (b) State whether the following statements are **True (T) or False (F)**. 3
- (i) In pseudocoelomates, the cavity between ectoderm and endoderm is completely filled with mesoderm.
  - (ii) In most hermaphrodites, the female gonads mature first.

- (iii) The intermediate host of *Fasciola hepatica* is a snail.
- (c) Give the term used for each of the following. 4
- (i) The process by which an unicellular organism divides mitotically to form two equal individuals.
- (ii) The process in which unfertilized eggs give rise to females only.
- (iii) The anterior portion of the worm *Eunice viridis* that regenerates its posterior part.
- (iv) Directional movement either towards or away from a source of stimulation.
- (d) Fill in the blanks. 5
- (i) The mosquito belonging to the genus \_\_\_\_\_ transmits encephalitis virus.
- (ii) The mode of nutrition is \_\_\_\_\_ in *Amoeba*.
- (iii) Horse-shoe crab included under the subclass \_\_\_\_\_.
- (iv) In honey bees, the \_\_\_\_\_ die after mating.
- (v) \_\_\_\_\_ are the main locomotory structures in oligochaetes.

2. (a) What is regeneration ? With the help of diagrams, explain the regeneration process in *Hydra*. 6
- (b) Draw a well labelled diagram of cross section through arm of starfish. (No description is required). 4
3. (a) Give any four salient features of Phylum Porifera. Classify this phylum upto the class by giving one example of each class. 6
- (b) Name the parasitic crustacean living in crab. Give its two salient features and mention its class. 4
4. (a) Name any *five* pests of agricultural importance, and mention the nature of damage caused by each of them. 5
- (b) What is meant by social organisation in insects ? Write any **two** advantages and **two** disadvantages of social organisation. 5
5. Describe alternation of generation in malarial parasites. 10
6. What is polymorphism ? With the help of diagrams describe various polypoid forms of Siphonophores. 10

7. With the help of suitable diagrams, explain the hormonal control of moulting and metamorphosis in insects. 10
8. Name the **three** silk producing insects. Describe the life cycle of mulberry silk worm alongwith the process of silk production. 10
-

विज्ञान स्नातक ( बी.एस.सी. )

सत्रांत परीक्षा

जून, 2011

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-09 : प्राणी विविधता-1

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. (a) कोष्ठकों में से दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए। 3
- (i) शरीर के अग्र-पश्च अक्ष में उसके छोटे-छोटे अनुप्रस्थ कक्षों में विभाजन को (खंडीभवन/संविभजन) कहते हैं।
- (ii) अधिकांश गैस्ट्रोपोडों में पाचन प्रक्रिया (बाह्य कोशिकीय/अंतःकोशिकीय) होती है।
- (iii) एकाइनोकोक्कस ग्रैनुलोसस नामक सेस्टोड (कुत्ते/सूअर) में पाया जाता है।
- (b) बताइए कि निम्नलिखित कथन **सही** हैं अथवा **गलत**: 3
- (i) सूडोकोइलोमेटस् में, एक्टोडर्म और एंडोडर्म के बीच स्थित गुहा पूरी तरह से मीजोडर्म से भरी होती है।

- (ii) अधिकांश उभयलिंगियों में, मादा गोनड (जनन अंग) पहले परिपक्व हो जाते हैं।
- (iii) *फैसियोला हिपैटिका* का मध्यवर्ती परपोसी एक चोंचा होता है।
- (c) निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए प्रयुक्त होने वाला शब्द लिखिए। 4
- (i) वह प्रक्रिया जिसमें एककोशिकीय जीव से अर्धसूत्री विभाजन द्वारा विभाजित होकर दो समान व्यष्टियाँ बनाती हैं।
- (ii) अनिसेचित अंडों से केवल मादाएँ उत्पन्न करने वाली प्रक्रिया।
- (iii) कृमि *यूनिस् विरिडिस* का अग्र भाग जो अपने पश्च भाग का पुनरुद्भवन करता है।
- (iv) उद्दीपन के स्रोत की ओर अथवा उससे दूर की दिशा में होने वाली गति।
- (d) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए। 5
- (i) \_\_\_\_\_ जीनस के अंतर्गत आने वाला मच्छर एन्सेफेलाइटिस के वाइरस को संचारित करता है।
- (ii) *अमीबा* में पोषण-प्रणाली \_\_\_\_\_ प्रकार की होती है।
- (iii) अश्व नाल के कड़ा उपक्लास (सबक्लास) \_\_\_\_\_ के अंतर्गत आता है।

- (iv) मधुमक्खियों में, मैथुन के बाद \_\_\_\_\_  
मर जाते हैं।
- (v) ओलाइगोकीटों के प्रमुख चलन अंग \_\_\_\_\_  
होते हैं।
2. (a) पुनर्जनन किसे कहते हैं? आरेखों की सहायता से, *हाइड्रा* 6  
में पुनर्जनन-प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।
- (b) स्टारफिश की भुजा की अनुप्रस्थ काट का नामांकित 4  
आरेख बनाइए (विवरण देने की आवश्यकता नहीं है)।
3. (a) फ़ाइलम पॉरिफ़ेरा के कोई **चार** प्रमुख लक्षण बताइए। 6  
क्लास (वर्ग) तक इस फ़ाइलम का वर्गीकरण कीजिए,  
और प्रत्येक क्लास का एक-एक उदाहरण दीजिए।
- (b) केकड़े में पाए जाने वाले क्रैस्टैशियाई परजीवी का नाम 4  
बताइए। इस परजीवी के दो प्रमुख लक्षण बताइए और  
इसके क्लास (वर्ग) का नाम भी लिखिए।
4. (a) कृषि महत्व वाले किन्हीं पाँच कीट पीड़कों के नाम 5  
बताइए, और उनमें से प्रत्येक से होने वाली क्षति का  
स्वरूप भी लिखिए।
- (b) कीटों में सामाजिक संगठना का क्या अभिप्राय है? 5  
सामाजिक व्यवस्था के कोई दो लाभ और दो हानियाँ  
बताइए।

5. मलेरिया परजीवी में पीढ़ी-एकांतरण का वर्णन कीजिए। 10
6. बहुरूपता किसे कहते हैं? साइफ़ोनोफ़ोरों के विभिन्न पौलिपोइड स्वरूपों का चित्रों की सहायता से वर्णन कीजिए। 10
7. उपयुक्त आरेखों की सहायता से, कीटों में हॉर्मोन द्वारा निर्मोचन एवं कायांताण के नियंत्रण की व्याख्या कीजिए। 10
8. तीन रेशम-उत्पादक कीटों के नाम बताइए। रेशम उत्पादन की प्रक्रिया के साथ, मलबेरी रेशम कीट के जीवन-चक्र का वर्णन कीजिए। 10

---