

00580

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

December, 2012

LIFE SCIENCE

LSE-09 : ANIMAL DIVERSITY-I

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

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

1. (a) Give an appropriate term for each of the following : 4
- (i) The characteristic larva found in Cnidarians.
 - (ii) The body cavity of Arthropods.
 - (iii) The behavioral activities of organisms performed at regular intervals of time.
 - (iv) Maintenance of constancy in the internal environment of the organism.
- (b) Mark the following statements as *True (T)* 3
or *False (F)* :
- (i) All the Crabs, molecrabs and horseshoe crabs are members of the subphylum crustacea.
 - (ii) All flatworms can digest their food intracellularly.

- (iii) Locomotion in Echinodermis is accomplished by water - vascular system.
 - (iv) Sponges prefer places where water is rich in oxygen.
 - (v) In pseudocoelomates, the cavity between ectoderm and endoderm is completely filled with mesoderm.
 - (vi) Strobilation is a kind of asexual reproduction in *Hydra*.
- (c) Fill in the blanks : 5
- (i) Sandflies serve as vectors for all species of _____.
 - (ii) Epithelium of mammary glands, enamel of teeth and lens of eye are the derivatives of _____.
 - (iii) Rasping feeders such as gastropods make use of _____ for feeding.
 - (iv) The animals which would wait for the food to come their way acquired _____ symmetry.
 - (v) Viruses show _____ traits only when present within the host cell.
- (d) Tick mark (✓) the correct alternative in the following statements : 3
- (i) Digenean trematodes usually have an invertebrate/vertebrate as their first intermediate host.

- (ii) Male/Female gonads mature first in protandrous hermaphroditism.
- (iii) In crustaceans, the moulting hormone is secreted by X - organ/ Y - organ.
2. (a) How are the prokaryotes different from eukaryotes ? 5
- (b) Briefly describe the various locomotory organelles found in protozoa. 5
3. Give an account of various theories which explain the origin of Metazoa. 10
4. (a) Discuss sexual dimorphism as exhibited in *Schistosoma* and *Bonellia*. 5
- (b) What modifications occur in the digestive system of Leech in relation to their blood sucking habit. 5
5. (a) Describe the diseases caused by any two parasitic nematodes and the mode of their infection. 5
- (b) What are pheromones ? Describe the role played by pheromones in communication among social insects. 5
6. List the salient features of Phylum Annelida and classify the phylum upto classes with examples. 10

7. Explain the differences between open and closed type of circulatory systems with suitable examples and diagrams. 10
8. Write short notes on *any two* : 5+5
- (a) Coral reefs
 - (b) Water vascular system of starfish
 - (c) Parthenogenesis
-

विज्ञान स्नातक (बी.एससी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2012

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. (a) निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए एक-एक उपयुक्त शब्द लिखिए : 4
- नाइडेरिया में पाए जाने वाला विशिष्ट लारवा (larva)।
 - ऑर्थोपोडों की देह-गुहा।
 - जीवों के व्यवहारपरक क्रियाकलाप जिन्हें वे समय के नियमित अंतराल पर करते रहते हैं।
 - जीव के आंतरिक पर्यावरण की स्थिरता को बनाए रखना।
- (b) निम्नलिखित कथनों में सही (T) अथवा गलत (F) कथनों को चुनिए : 3
- सभी क्रैब (केकड़ा), मोलक्रैब और होर्सशू क्रैब (नाल केकड़ा) उपफाइलम क्रस्टैशिया के सदस्य हैं।

- (ii) सभी चपटे कृमि अपना भोजन अंतराकोशिकीय विधि से पचा सकते हैं।
- (iii) इकाइनोडर्मों में संचलन जल-संवहनी-तंत्र द्वारा होता है।
- (iv) स्पंज उन स्थानों पर रहना पसंद करते हैं जहाँ ऑक्सीजन प्रचुर मात्रा में होती है।
- (v) स्यूडोसीलोमेटों में एक्टोडर्म और एंडोडर्म के बीच की गुहा पूरी तौर से मीजोडर्म से भरी होती है।
- (vi) स्ट्रोबिलेशन हाइड्रा में होने वाला एक प्रकार का अलैंगिक जनन होता है।
- (c) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :
- (i) सैंडप्लाई _____ की सभी स्पीशीजों के लिए रोगवाहकों का कार्य करती हैं।
- (ii) स्तनग्रंथियों का एपिथीलियम, दाँतों का इनेमल और नेत्र का लेंस _____ से व्युत्पन्न होते हैं।
- (iii) गैस्ट्रोपोड-जैसे रेतन (rasping) प्रक्रिया द्वारा अशन करने वाले प्राणी भोजन करने के लिए _____ का प्रयोग करते हैं।
- (iv) उन प्राणियों ने, जो भोजन के अपने समीप आने की प्रतीक्षा करते हैं, _____ सममिति उपार्जित करती।

5

- (v) वाइरस अपने _____ विशेषक केवल परपोषी कोशिका के भीतर विद्यमान होने पर ही प्रदर्शित करते हैं।
- (d) निम्नलिखित कथनों में सही विकल्प पर (✓) का चिह्न लगाइए : 3
- (i) डाइजीनिया ट्रिमैटोडों में सामान्यतः एक अकशेरुकी/कशेरुकी प्राणी उनका पहला मध्यवर्ती परपोसी होता है।
- (ii) पुंपूर्वी उभय लिंगता में मादा/नर गोनद (गोनेड) पहले परिपक्व होते हैं।
- (iii) क्रस्टैशियनों में, निर्मोचन-हॉर्मोन का स्राव X - अंग/Y - अंग द्वारा होता है।
2. (a) बताइए कि प्राक्केन्द्रकी और सुकेन्द्रकी के बीच किन लक्षणों में अंतर होता है? 5
- (b) प्रोटोज़ोआ में पाए जाने वाले विभिन्न संचलन-कोशिकांगकों का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 5
3. उन विभिन्न सिद्धांतों का विवरण दीजिए जो मेटाज़ोआ के उद्भव की व्याख्या करते हैं। 10
4. (a) शिस्टोसोमा और बोनीलिया द्वारा प्रदर्शित लैंगिक द्विरूपता की चर्चा कीजिए। 5

- (b) जोंक के उसकी रक्त चूसने की प्रवृत्ति के संबंध में 5
पाचन-तंत्र में किस प्रकार रूपांतरण हो जाते हैं?
5. (a) किन्हीं दो रोगों का वर्णन कीजिए जो परजीवी नेमाटोडों 5
के कारण होते हैं।
- (b) फ़ेरोमोन क्या होते हैं? सामाजिक कीटों में संप्रेषण में 5
भूमिका निभाने वाले फ़ेरोमोनों का वर्णन कीजिए।
6. फ़ाइलम ऐनेलिडा के विशिष्ट लक्षणों की सूची बनाइए और 10
उदाहरण देते हुए इस फ़ाइलम को क्लास (वर्ग) स्तर तक
वर्गीकृत कीजिए।
7. उपयुक्त उदाहरण और आरेखों की सहायता से खुले और बंद 10
प्रकार के परिसंचारी तंत्र में अंतर बताइए।
8. किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए : 5+5
- (a) प्रवाल-भित्तियाँ
- (b) स्टारफ़िश का जल-संवहनी तंत्र
- (c) अनिषेकजनन
-