

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

June, 2013

LIFE SCIENCE

LSE-09 : ANIMAL DIVERSITY-I

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

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

1. (a) Fill in the blanks : 1x4=4
- (i) The process by which living organisms acquire and use energy is called _____.
 - (ii) The respiratory pigment found in cephalopods is _____.
 - (iii) In most insects excretion takes place by _____ .
 - (iv) Larvae of mosquitoes are known as _____.
- (b) State whether the following statements are True (T) or False (F) : 1x4=4
- (i) Hemichordates show schizocoelous origin of coelom.
 - (ii) Blood vascular system of the Annelids is of closed type.

00220

- (iii) Palolo worm shows tidal rhythm.
- (iv) The respiratory organs of onychophorans are tracheae.

(c) Choose the correct answer : **1x3=3**

(i) Echinopluteus is the characteristic larva of :

- (A) Sea urchin
- (B) Sea cucumber
- (C) Feather star
- (D) Brittle star

(ii) Conjugation is characteristic feature of :

- (A) Ciliates
- (B) Phytoflagellates
- (C) Radiolarians
- (D) None of the above

(iii) Venus flower basket is an example of phylum :

- (A) Cnidaria
- (B) Echinodermata
- (C) Porifera
- (D) Annelida

(d) Differentiate between : **2x2=4**

- (i) Protostomia and Deuterostomia
- (ii) Polyp and Medusa

2. (a) Give the common and scientific names of the parasite that causes liver rot in sheep. 1
- (b) With the help of suitable diagrams, explain the life cycle of this parasite. 8
- (c) Which is the infective stage of this parasite? 1
3. (a) With the help of an example, explain Epitoky. Substantiate your answer with a suitable diagram. 6
- (b) What is the function of Aristotle's lantern? 4
Draw a neat and well labelled diagram of Aristotle's lantern.
4. Define the term pseudopodia. Describe the different types of pseudopodia found in protozoans with the help of diagrams. Give one example of each type of pseudopodia. 10
5. (a) Give the scientific and common names of the *three* Indian species of Locust. 3
- (b) Explain how honeybees are able to communicate with each other. Give the name of the scientist who received the Nobel prize for his research in this field. 7

6. (a) Give any four characteristics of the class cephalopoda. 2
- (b) Explain how is *Octopus* able to escape from its enemies. 1
- (c) Name the two larvae that are formed during the development of starfish. Draw neat, labelled diagrams of the two larvae. 7
7. (a) Describe the Colonial theory to explain the origin of metazoa. 8
- (b) Write any two differences between male and female *Ascaris*. 2
8. Write short notes on **any two** of the following. Draw neat, well labelled self explanatory diagrams wherever necessary : 5+5=10
- (a) Compound eye of insects
- (b) Biting and chewing type of mouthparts of insects.
- (c) Coelom
- (d) Pearl formation in Mollusca.
-

विज्ञान स्नातक (बी.एससी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2013

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) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 1x4=4
- (i) वह प्रक्रिया जिसके द्वारा जीवधारी ऊर्जा प्राप्त करते हैं और प्रयुक्त करते हैं, _____ कहलाती है।
- (ii) सेफ़ेलोपोडों में पाए जाने वाला श्वसन-वर्णक है _____।
- (iii) अधिकांश कीटों में उत्सर्जन _____ से होता है।
- (iv) मच्छरों के लारवाओं को _____ कहते हैं।
- (b) बताइए कि निम्नलिखित कथन सही (T) हैं अथवा गलत (F) : 1x4=4
- (i) हेमिकॉर्डेटों में सीलोम (देहगुहा) का उद्भव शाइजोसीलोमी होता है।

- (ii) ऐनेलिडों का रुधिर-संवहनी तंत्र बंद प्रकार का होता है।
- (iii) पैलोलो कृमि ज्वारीय ताले प्रदर्शित करता है।
- (iv) ऑनिकोफ़ोरों में श्वसन अंग ट्रैकीया (वातक) होते हैं।
- (c) सही उत्तर चुनिए : 1x3=3
- (i) इकाइनोप्लूटियस विशिष्ट लारवा है :
- (A) समुद्री अर्चिन का
- (B) समुद्री कुकम्बर का
- (C) फेदर-स्टार का
- (D) ब्रिटिल स्टार का
- (ii) संयुग्मन विशिष्ट लक्षण होता है :
- (A) सिलिएटों का
- (B) फ़ाइटोप्लैजेलेटों का
- (C) रेडियोलेरीयन्स का
- (D) उपरोक्त कोई भी नहीं
- (iii) वीनस फ्लावर बास्केट किस फ़ाइलम का उदाहरण है ?
- (A) नीडेरिया का
- (B) इकाइनोडर्मेटा का
- (C) पॉरिफ़ेरा का
- (D) ऐनेलिडा का

(d) इनमें अंतर बताइए : 2x2=4

(i) प्रोटोस्टोमिया और ड्यूटेरोस्टोमिया

(ii) पॉलिप और मेडुसा

2. (a) भेड़ का यकृत-गलन नामक रोग जिस परजीवी के कारण होता है उसके सामान्य और वैज्ञानिक नाम लिखिए। 1
- (b) उपयुक्त आरेखों की सहायता से इस परजीवी के जीवन-चक्र की व्याख्या कीजिए। 8
- (c) इस परजीवी की संक्रामी अवस्था कौन सी हैं? 1
3. (a) उदाहरण देते हुए, ऐपिटोकी विधि की व्याख्या कीजिए। अपने उत्तर के साथ-साथ एक उपयुक्त आरेख भी दीजिए। 6
- (b) अरस्तू की लालटेन का क्या कार्य है? अरस्तू की लालटेन का एक स्वच्छ और नामांकित आरेख बनाइए। 4
4. पादाभ शब्द की परिभाषा लिखिए। आरेखों की सहायता से, प्रोटोजोअनों में पाए जाने वाले विभिन्न पादाभों का वर्णन कीजिए। प्रत्येक प्रकार के पादाभ का एक-एक उदाहरण भी दीजिए। 10
5. (a) टिड्डी की तीन भारतीय स्पीशीज़ों (जातियों) के वैज्ञानिक एवं सामान्य नाम लिखिए। 3
- (b) मधुमक्खियों में परस्पर संप्रेषण करने की विधियों की व्याख्या कीजिए। इस क्षेत्र में जिस वैज्ञानिक ने नोबेल पुरस्कार प्राप्त किया उसका नाम बताइए। 7

6. (a) सेफेलोपोडा वर्ग (क्लास) के कोई चार विशिष्ट लक्षण 2
बताइए।
- (b) अपने शत्रुओं से जिस प्रकार ऑक्टोपस अपना बचाव- 1
करता है, उस विधि की व्याख्या कीजिए।
- (c) स्टारफिश के परिवर्धन के दौरान बनने वाले दो लारवाओं 7
के नाम लिखिए। इन दोनों लारवाओं के स्वच्छ एवं
नामांकित आरेख बनाइए।
7. (a) मेटाज़ोआ के उद्भव का वर्णन करने के लिए कॉलोनीय 8
मत की व्याख्या कीजिए।
- (b) नर और मादा ऐस्केरिस में कोई दो अंतर बताइए। 2
8. निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।
जहाँ भी आवश्यक हो, स्वच्छ नामांकित एवं व्याख्यात्मक आरेख
बनाइए : **5+5=10**
- (a) कीटों का संयुक्त नेत्र (कम्पाउंड नेत्र)
- (b) कीटों के कर्तन-चर्वण (बाइटिंग एवं चिविंग) प्रकार के
मुखान्ग
- (c) देहगुहा
- (d) मौलस्का में मोती निर्माण
-