

01701

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

**Term-End Examination**

**June, 2010**

**LIFE SCIENCE**

**LSE-9 : 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) Choose the correct alternative from those given in parentheses : 3
- (i) The outer cytoplasm of radiolarians is known as (calymma/lorica).
  - (ii) The enteron of anthozoans is subdivided by (acontia/mesenteries).
  - (iii) Locusts are most active in (solitary/gregarious) phase.
- (b) State whether the following statements are true (T) or false (F) : 3
- (i) In animals with radial cleavage, blastopore forms the mouth and anus is formed secondarily.
  - (ii) All arthropods have a closed type of circulatory system.

- (iii) The respiratory tree of holothurians helps in respiration as well as excretion.
  - (iv) Majority of echinoderms are carnivorous in nature.
  - (v) Polian vesicles are the organs of respiration in brittle stars.
  - (vi) The excretory organs of myriapods are outgrowths of alimentary canal.
- (c) Give the term used for each of the following : 4
- (i) The infective stage of *Plasmodium*.
  - (ii) The club-shaped sensory organs of *Aurelia*.
  - (iii) The sexually mature region of polychaetes.
  - (iv) The animals which are active during the day and rest at night.
- (d) Fill in the blanks : 5
- (i) The coat surrounding the nucleic acid core of viruses is made of \_\_\_\_\_ .
  - (ii) The body cavity of echinoderms is formed by \_\_\_\_\_ pattern of coelom development.
  - (iii) The respiratory pigment haemocyanin of Molluscs contains \_\_\_\_\_ metal.
  - (iv) Queen bee prevents sexual maturity in workers by \_\_\_\_\_ produced by its mandibular glands.

- (v) The \_\_\_\_\_ glands in immature insects producing steroid hormone undergo degeneration in adults.
2. (a) Briefly describe different modes of sexual reproduction in protozoa. 5
- (b) List one feature each pertaining to the germ layers and excretory organ of phylum platyhelminthes classify this phylum upto classes giving one example of each class. 5
3. (a) What is metamerism ? Explain the phenomenon and its significance. 4
- (b) Describe the water vascular system of starfish with the help of a diagram. 6
4. With the help of a diagram of a general plan of a typical siphonophore colony. Explain the phenomenon of polymorphism in siphonophora. 10
5. Discuss various modes of feeding and digestion in polychaetes. Support your answer with suitable examples. 10
6. Give a brief account of locomotory structures of annelids, stating how do these help in the movement ? 10
7. (a) Enlist any *five* adoptive features of helminthes to lead a parasitic mode of life. 5

(b) Name any *two* pests of coconut palm. 5  
Describe the damage caused by them.

8. Discuss the usefulness of non-chordates in 10  
agriculture.

---

## विज्ञान स्नातक ( बी.एससी. )

सत्रांत परीक्षा

जून, 2010

जीव विज्ञान

## एल.एस.ई.-9 : प्राणि विविधता-I

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 75

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

1. (a) कोष्ठकों में दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए : 3
  - (i) रैडियोलेरियनों में बाहरी कोशिकाद्रव्य को (कैलिमा/लोरिका) कहते हैं।
  - (ii) ऐंथोजोअनों की आंत्र (ऐकाँशिया/मीजेंटरियों) द्वारा उपविभाजित होती है।
  - (iii) टिट्टुयाँ (एकचारी/यूथचारी) प्रावस्था में सबसे अधिक सक्रिय होती हैं।
- (b) लिखिए कि निम्नलिखित कथन सत्य (स) हैं अथवा 3 असत्य (अ) :
  - (i) अरीय विदलन वाले प्राणियों में ब्लास्टोपोर मुख बनाता है और द्वितीय रूप से गुदा बनती है।
  - (ii) सभी आर्थ्रोपोड प्राणियों में परिसंचरण-तंत्र बंद प्रकार का होता है।

- (iii) होलोथ्यूरियनों का श्वसन-वृक्ष श्वसन के साथ-साथ उत्सर्जन में भी मदद करता है।
- (iv) अधिकांश इकाईनोडर्म प्राणियों की प्रकृति मांसाहारी होती है।
- (v) ब्रिटिल स्टारों में पोलियन आशय श्वसन अंग होते हैं।
- (vi) मिरिऐपोडों में उत्सर्जन-अंग आहार नाल की बहिर्वृद्धियाँ होते हैं।
- (c) निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए प्रयोग होने वाला एक-एक शब्द लिखिए : 4
- (i) प्लाज़्मोडियम की संक्रामक अवस्था।
- (ii) औरीलिया के मुद्गराकार संवेदी अंग।
- (iii) पॉलीकीटों का लैंगिक रूप से परिपक्व भाग।
- (iv) वे प्राणी जो दिन में सक्रिय रहते हैं और रात्रि में आराम करते हैं।
- (d) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 5
- (i) वायरसों के न्यूक्लीइक अम्ल कोड को चारों तरफ से घेरने वाला आवरण \_\_\_\_\_ का बना होता है।
- (ii) इकाईनोडर्मेटा में देहगुहा का निर्माण सीलोम परिवर्धन के \_\_\_\_\_ प्रतिरूप द्वारा होता है।

- (iii) मौलस्का प्राणियों के श्वसन वर्णक हीमोसायेनिन में \_\_\_\_\_ नामक धातु होती है।
- (iv) रानी मधुमक्खी कर्मियों में लैंगिक परिपक्वता को \_\_\_\_\_ द्वारा रोकती है जिसका स्राव वह अपनी मेंडिबुलर ग्रंथियों से करती है।
- (v) अपरिपक्व कीटों में स्टेरॉइड हॉर्मोन उत्पन्न करने वाली \_\_\_\_\_ ग्रंथियाँ वयस्क अवस्था में अपघटित हो जाती हैं।
2. (a) प्रोटोज़ोआ में लैंगिक जनन की विभिन्न विधियों का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 5
- (b) जनन स्तरों और उत्सर्जन-अंग के संदर्भ में फाइलम प्लैटिहेलिमिंथीज़ पाया जाने वाला एक-एक लक्षण लिखिए। इस फाइलम का क्लासों (वर्गों) तक वर्गीकरण कीजिए तथा प्रत्येक क्लास का एक-एक उदाहरण भी दीजिए। 5
3. (a) खंडीभवन (विखंडता) किसे कहते हैं? इस परिघटना की व्याख्या कीजिए और इसका महत्त्व बताइए। 4
- (b) एक आरेख की सहायता से स्टारफिश के जल-संवहनी तंत्र का वर्णन कीजिए। 6
4. एक परूपी साइफ़ोनोफ़ोर कॉलोनी की सामान्यीकृत योजना के आरेख की सहायता से साइफ़ोनोफ़ोरा में बहुरूपता की परिघटना की व्याख्या कीजिए। 10

5. पौलीकीटों में अशन और पाचन की विभिन्न विधियों की चर्चा 10  
कीजिए। उपयुक्त उदाहरणों द्वारा अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए।
6. ऐनेलिडों की संचलनी संरचनाओं का संक्षिप्त विवरण 10  
दीजिए, और स्पष्ट कीजिए कि संचलन में ये किस प्रकार मदद  
करती हैं?
7. (a) परजीवी जीवन व्यतीत करने के लिए हेल्मिन्थीज के 5  
किन्हीं पाँच अनुकूली लक्षणों की सूची बनाइए।
- (b) नारियल के किन्हीं दो पीड़कों के नाम लिखिए। इनके 5  
द्वारा होने वाली क्षति का वर्णन कीजिए।
8. कृषि के क्षेत्र में अकशेरुकियों की उपयोगिता की चर्चा कीजिए। 10
-