

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)**Term-End Examination****LIFE SCIENCE****LSE-09 : ANIMAL DIVERSITY-I****Time : 3 Hours]****[Maximum Marks : 75**

Note: Question No. 1 is compulsory. Attempt any **four** questions from question no. 2 to 7. Marks for each question are indicated against it.

1. (a) Differentiate between any three of the following pairs : 6
- (i) Acellular and Cellular organisms
 - (ii) Biting-chewing and Sucking types of mouth parts
 - (iii) Open and Closed types of circulatory system
 - (iv) Taxis and Kinesis.
- (b) Match the following : 5
- | Column-A | Column-B |
|--------------------------------|--------------------------------|
| (i) <i>Pyrrilla perpusilla</i> | A Thysanura |
| (ii) Tasar silk | B Damage and necrosis of liver |



- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| (iii) Silver fish | C Cephalothorax |
| (iv) <i>Fasciola indica</i> | D <i>Antheraea paphia</i> |
| (v) Crab | E Sucks the cell sap of the leaves |

(c) Choose the appropriate option given in the parentheses. 4

(i) (Robert Hooke/Schleiden) discovered 'cells' in 1665.

(ii) (Atolls/Barrier) reefs consist of a ring shaped reef enclosing an open lagoon.

(iii) *Sacculina* belongs to the order (Rhizocephala/Decapoda)

(iv) The typical gastropod shell is (symmetrical/asymmetrical).

2. (a) Differentiate between prokaryotes and eukaryotes. 7

(b) Discuss the origin and evolution of metazoa. 8

3. (a) Describe the characteristic features of different classes of animals belonging to Phylum Porifera. 7

(b) What are coral reefs? Explain types and formation of coral reefs. 8

4. (a) Describe the process of torsion in gastropods. 7
- (b) What are the characteristics of cephalopods that are unique to them and make them distinct from other animals? 8
5. (a) Explain coelom and metamerism in annelids. 8
- (b) Describe the chief variants of mechanoreceptors of non-chordates and explain as to how they function. 7
6. (a) Explain the concept of neurosecretion and describe neurosecretory system in non-chordates. 8
- (c) Only with the help of labelled diagrams describe the male and female reproductive organs of scorpion. (No description is required.) 7
7. Write short notes on any three of the following : 15
- (a) Visual signals in nonchordates
- (b) Blood fluke and its life cycle
- (c) Prevention and control of Arthropod pests.
- (d) Formation of Pearl.

विज्ञान स्नातक (बी.एस.सी.)

सत्रांत परीक्षा

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-09 : प्राणि विविधता-I

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 75

नोट: प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है। प्रश्न सं. 2 से 7 में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

1. (क) निम्नलिखित में से किन्हीं तीन के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए : 6

- (i) अकोशिकीय तथा कोशिकीय जीव
- (ii) कर्तन-चर्वण तथा चूषक प्रकार के मुखांग
- (iii) खुले तथा बंद प्रकार के परिसंचरण-तंत्र
- (iv) अनुचलन तथा गतिता

(ख) निम्नलिखित का मिलान कीजिए : 5

कालम-अ

कालम-ब

- (i) पाइरिल्ला पर्पुसिल्ला (A) थाइसान्यूरा
- (ii) टसर सिल्क (रेशम) (B) यकृत का नुकसान एवं ऊतकक्षय

- | | |
|-----------------------|---|
| (iii) सिल्वर फिश | (C) सिफैलोथोरेक्स
(शिरोवर्म) |
| (iv) फैसियोला इन्डिका | (D) ऐंथेरिया पफाई |
| (v) केंकड़ा | (E) पत्तियों के कोशिका
द्रव्य को चूसना |

(ग) कोष्ठक में दिए गये उपयुक्त विकल्प को चुनिये : 4

- (i) (राबर्ट हुक/श्लाइडेन) ने 1965 में कोशिकाओं (cells) की खोज की।
- (ii) (अडल/रोधिका) प्रवालभित्ति एक वलयाकार प्रवालभित्ति होती है जो अपने बीच एक खुला लैगून घेरे रहती है।
- (iii) सैकुलाइना आर्डर (राइज़ोसेफेला/डेकापोडा) से सम्बंधित हैं।
- (iv) प्ररूपी गैस्ट्रोपोड कवच (सममित/असममित) शंक्वाकार सर्पिल होता है जो एक अक्ष के चारों ओर बना होता है।

2. (क) प्रोकैरिऑट तथा यूकैरिऑट वर्ग में अंतर बताइए। 7

(ख) मेटाज़ोआ के उद्भव एवं विकास की विवेचना कीजिए।

3. (क) फाइलम पोरिफेरा के अंतर्गत आने वाले प्राणियों के विभिन्न क्लासों के विशिष्ट लक्षणों का वर्णन कीजिए। 7
- (ख) प्रवाल भित्तियां क्या हैं? प्रवाल-भित्तियों के प्रकार एवं निर्माण को समझाइए। 8
4. (क) गैस्ट्रोपोड में देह मरोड (torsion) की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। 7
- (ख) सेफेलोपोडों की वे कौन-सी विशिष्टताएँ हैं जो केवल उनमें ही पाई जाती हैं और उन्हें अन्य जीवों से भिन्न बनाती हैं? 8
5. (क) मोलस्का में पाई जाने वाली विभिन्न संचलन विधियों वर्णन कीजिए।
- (ख) अकार्डेटों के यांत्रिकग्रहियों के मुख्य परिवर्तियों क कीजिए एवं व्याख्या कीजिए कि वे किस प्रव करते हैं।
6. (क) तंत्रिस्रवण की संकल्पना का स्पष्टीकरण व अकार्डेटों में तंत्रिस्रावी तंत्र का वर्णन कीजिए 2
- (ख) केवल चिन्हित आरेखों की सहायता से =
बिच्छू के जनन अंगों का वर्णन कीजिए। (किसी त्वरण की आवश्यकता नहीं है।) 7

नम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

15

- (क) अर्कोडेटा में दृश्य संकेत
- (ख) रक्त पर्णाभ तथा इसका जीवन-चक्र
- (ग) अर्थ्रोपोड पीड़को से बचाव और उनका नियंत्रण
- (घ) मोती निर्माण।

—x—