

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

June, 2021

LIFE SCIENCE

LSE-09 : ANIMAL DIVERSITY-I

Time : 3 hours

Maximum Marks : 75

Note : Question no. 1 is **compulsory**. Attempt any **four** questions from questions no. 2 to 7.

1. (a) Differentiate between any **three** of the following pairs : $3 \times 2 = 6$
- (i) Acellular and Cellular organisms
 - (ii) Autotrophic and Heterotrophic organisms
 - (iii) Bilateral and Radial symmetry
 - (iv) Pseudocoelomates and Eucoelomates

- (b) Match the following : $5 \times 1 = 5$

<i>Column A</i>	<i>Column B</i>
I. <i>Aurelia</i>	A. Polyplacophora
II. <i>Antedon</i>	B. Oligochaeta
III. <i>Lumbricus</i>	C. Diptera
IV. <i>Chiton</i>	D. Scyphozoa
V. <i>Musca</i>	E. Crinoidea

(c) Fill in the blanks : 4×1=4

- (i) The maintenance of constancy in the internal environment of the organisms is known as _____.
- (ii) The cavity of the double walled gastrula is known as _____.
- (iii) The principal respiratory organ of insects is _____.
- (iv) Receptors involved in the perception of touch, pressure, tension, vibration and gravity are termed as _____.

2. (a) Describe the asexual phase of the life cycle of malarial parasite with the help of suitable diagram. 8

(b) Classify the phylum Ctenophora and briefly mention its characteristic features. 7

3. (a) What are the distinguishing characters of phylum Annelida ? 5

(b) Describe the water vascular system of class Asterozoa of Phylum Echinodermata. 4

(c) Give an account of beneficial industrial products obtained from insects belonging to orders Lepidoptera and Hymenoptera. 6

4. (a) What are Contractile Vacuoles ? How are the processes of excretion and osmoregulation carried out in protozoans ? 4
- (b) Distinguish between Protonephridia and Metanephridia with the help of suitable diagrams. 5
- (c) What are Book Lungs ? How is respiration carried out by Book Lungs ? 6
5. (a) List any four nematode parasites of humans. Give their scientific names, mode of infection and the diseases caused by them. 8
- (b) Describe the different larval forms found in invertebrates. 7
6. (a) Mention the main characteristics of class Gastropoda. Mention the scientific names two gastropods that possess shells. 7
- (b) Why are cephalopods regarded as highly organised among all molluscs ? 8
7. Write short notes on any **three** of the following : $3 \times 5 = 15$
- (a) Nematocyst
- (b) Parapodia
- (c) Malpighian Tubules
- (d) Onychophora

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2021

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-09 : प्राणी विविधता-1

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 ।

1. (क) निम्नलिखित में से किन्हीं **तीन** युग्मों में अंतर स्पष्ट कीजिए :

3×2=6

- (i) अकोशिकीय तथा कोशिकीय जीव
- (ii) स्वपोषित तथा विषमपोषित जीव
- (iii) द्विपार्श्व तथा अरीय सममिति
- (iv) कूटसीलोमी तथा सुसीलोमी प्राणी

(ख) निम्नलिखित का मिलान कीजिए :

5×1=5

कॉलम अ

कॉलम ब

- I. ऑरीलिया
- II. ऐंटीडोन
- III. लम्ब्रिकस
- IV. काइटन
- V. मस्का

- A. पॉलीप्लैकोफोरा
- B. ऑलिगोकीटा
- C. डिप्टेरा
- D. स्काइफोज़ोआ
- E. क्राइनाइडिया

(ग) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

4×1=4

- (i) जीवों के आंतरिक पर्यावरण की स्थिरता के अनुरक्षण को _____ कहते हैं ।
- (ii) दोहरी भित्ति वाले गैस्ट्रुला की गुहा को _____ कहते हैं ।
- (iii) कीटों में मुख्य श्वसन अंग _____ है ।
- (iv) वे ग्राही जिनका संबंध स्पर्श, दाब, तनाव, कम्पन तथा गुरुत्व के संवेदग्रहण से है, _____ कहलाते हैं ।

2. (क) उपयुक्त चित्र की सहायता से मलेरिया परजीवी के जीवन चक्र की अलैंगिक अवस्था का वर्णन कीजिए ।

8

(ख) फ़ाइलम टेनोफोरा का वर्गीकरण कीजिए तथा इसके विशिष्ट लक्षणों को संक्षेप में लिखिए ।

7

3. (क) फ़ाइलम ऐनेलिडा के विभेदक लक्षण कौन-से हैं ?

5

(ख) फ़ाइलम एकाइनोडर्माटा की क्लास ऐस्टेरोइडिया के जल संवहनी तंत्र का वर्णन कीजिए ।

4

(ग) लेपिडॉप्टेरा और हाइमेनोप्टेरा ऑर्डरों से संबंधित कीटों से प्राप्त लाभकारी औद्योगिक उत्पादों का विवरण दीजिए ।

6

4. (क) संकुचनशील धानियाँ क्या होती हैं ? प्रोटोज़ोआ में उत्सर्जन तथा परासरणनियमन के प्रक्रम किस प्रकार सम्पन्न होते हैं ? 4
- (ख) उपयुक्त चित्रों की सहायता से प्रोटोनेफ्रीडिया तथा मेटानेफ्रीडिया में अंतर स्पष्ट कीजिए । 5
- (ग) पुस्त फुफ्फुस क्या होते हैं ? पुस्त फुफ्फुसों द्वारा श्वसन प्रक्रिया किस प्रकार सम्पन्न होती है ? 6
5. (क) मनुष्यों में पाए जाने वाले किन्हीं चार नेमैटोड परजीवियों की सूची बनाइए । उनके वैज्ञानिक नाम, संक्रमण की विधि तथा उनसे होने वाले रोगों के नाम भी लिखिए । 8
- (ख) अकशेरुकियों में पाए जाने वाले विभिन्न लारवों के प्रकारों का वर्णन कीजिए । 7
6. (क) क्लास गैस्ट्रोपोडा के प्रमुख लक्षण लिखिए । किन्हीं दो गैस्ट्रोपोडों के वैज्ञानिक नाम लिखिए जो कवच युक्त होते हैं । 7
- (ख) सभी मोलस्कों में से सेफैलोपोड अत्यधिक व्यवस्थित क्यों माने जाते हैं ? 8
7. निम्नलिखित में से किन्हीं *तीन* पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $3 \times 5 = 15$
- (क) नेमैटोसिस्ट
- (ख) पैरापोडिया
- (ग) मालपीगी नलिकाएँ
- (घ) ओनाइकोफोरा