

No. of Printed Pages : 6

**LSE-10**

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

**Term-End Examination**

**December, 2023**

**Life Science**

**LSE-10 : ANIMAL DIVERSITY-II**

*Time : 3 Hours*

*Maximum Marks : 75*

---

***Note :** Question No. 1 is compulsory. Attempt any **six** questions from Question Nos. 2 to 8. Draw well-labeled diagrams wherever necessary.*

---

---

1. (a) Define any **four** of the following :  $1 \times 4 = 4$
- (i) Notochord
  - (ii) Operculum
  - (iii) Amnion
  - (iv) Polygamy
  - (v) Sternum
- (b) Differentiate between any **three** of the following :  $2 \times 3 = 6$
- (i) Heterocercal and Homocercal tails

**P. T. O.**

- (ii) Ruminant and non-ruminant herbivores
- (iii) Axial skeleton and appendicular skeleton
- (iv) Acoustic signal and Tactile signal
- (c) Match the class given in Column I with the names of animals given in Column II :

1×5=5

**Column I**

**Column II**

- |                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| (A) Agnatha        | (i) <i>Chimaera</i>     |
| (B) Elasmobranchii | (ii) <i>Latimeria</i>   |
| (C) Holocephali    | (iii) <i>Polypterus</i> |
| (D) Sarcopterygii  | (iv) Shark              |
| (E) Actinopterygii | (v) Lamprey             |

2. Describe the salient features and classification of amphibians with their examples. 5+5
3. Trace the evolutionary history of mammals stating their affinities. 5+5
4. Explain the adaptations evolved by reptiles in order to lead a completely terrestrial existence. 10
5. Differentiate between late ectotherm and endotherm hearts. Describe the endotherm heart with suitable diagrams. 3+7

6. (a) Describe the morphological characteristics of a bird. 5
- (b) With the help of a well-labelled diagram, explain the structure of a bird's feather. 5
7. Describe the defence adaptations in vertebrates. 10
8. Write short notes on any *two* of the following :  
2×5=10
- (a) Functions of urinary system
- (b) Structure of human eye (No description)
- (c) Imprinting
- (d) Echolocation in aquatic mammals

**LSE-10**

विज्ञान स्नातक ( बी. एस-सी. )

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2023

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-10 : प्राणी विविधता-II

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 75

**नोट :** प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है। प्रश्न सं. 2 से 8 तक से किन्हीं छः प्रश्नों के उत्तर दीजिए। जहाँ कहीं आवश्यक हो, वहाँ सुनामांकित चित्र बनाइए।

1. (अ) निम्नलिखित में से किन्हीं चार को परिभाषित कीजिए : 1×4=4

- (i) नोटोकोर्ड
- (ii) ओपरकुलम/क्लोम आच्छद
- (iii) एम्निओन/उल्ब
- (iv) बहुसंगमनीत्व (पोलीगेमी)
- (v) स्टर्नम/उरोस्थि

(ब) निम्नलिखित में से किन्हीं तीन के बीच अन्तर लिखिए :  $2 \times 3 = 6$

- (i) हेटरोसर्कल और होमोसर्कल पुच्छ
- (ii) रोमन्थी (रूमीनेन्ट) और गैर-रोमन्थी शाकभक्षी प्राणि
- (iii) अक्षीय कंकाल और उपंगीय कंकाल
- (iv) ध्वनिक संकेत और स्पर्श संकेत

(स) कॉलम I में दिए गए वर्ग का कॉलम II में दिए गए जंतुओं के नामों के साथ सही मिलान कीजिए :  $1 \times 5 = 5$

कॉलम I	कॉलम II
(A) एगनैथा	(i) काइमेरा
(B) एलैस्मोब्रैन्काई	(ii) लेटीमेरिया
(C) होलोसिफेली	(iii) पोलीप्टेरस
(D) साकोप्टेरिक्जी	(iv) शार्क
(E) एक्टीनोप्टेरिजी	(v) लैम्प्रे

2. एम्फीबियनों (उभयचरों) की विशिष्ट विशेषताओं और वर्गीकरण का वर्णन उनके उचित उदाहरणों सहित कीजिए।  $5+5$

3. स्तनियों के विकासात्मक इतिहास और बंधुताओं/सजातीयताओं का वर्णन कीजिए। 5+5
4. पूर्णतः थलीय अस्तित्व में जीवन जीने के लिए सरीसृपों द्वारा विकसित अनुकूलनों का विवरण दीजिए। 10
5. बाह्यतापी प्राणियों और अंतःतापी प्राणियों के हृदयों के बीच अन्तर लिखिए। अंतःतापी हृदय का उपयुक्त चित्रों के साथ वर्णन कीजिए। 3+7
6. (a) एक पक्षी के आकारिकीय गुणों का वर्णन कीजिए। 5  
(b) सुनामांकित चित्र की सहायता से पक्षी के पंखों की संरचना का वर्णन कीजिए। 5
7. कशेरुकियों में उनकी रक्षा के लिए अनुकूलनों का वर्णन कीजिए। 10
8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर लघु टिप्पणियाँ लिखिए : 2×5=10
- (a) मूत्र तंत्र के कार्य  
(b) मानव नत्र की संरचना (विवरण की आवश्यकता नहीं)  
(c) अध्यंकन (इंप्रिंटिंग)  
(d) जलीय स्तनियों में प्रतिध्वनि निर्धारण