

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

**Term-End Examination**

**June, 2023**

**LIFE SCIENCE**

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

*Time : 3 Hours*

*Maximum Marks : 75*

---

***Note :** Question No. 1 is compulsory. Attempt Question Nos. 2 and 3 as per given instructions.*

---

---

1. (a) Fill in the blanks with the alternative given in the parentheses : 7
- (i) In most of the chondrichthyes, the tail is (heterocercal/homocercal).
- (ii) In neoteny, sexually reproducing stage is (larva/adult).
- (iii) In (*Anabas/Torpedo*) the lateral plate muscles form a powerful electric organ.

- (iv) Skin of elasmobranchs is covered with (cycloid/placoid) scales.
- (v) Birds are (endothermic/exothermic) vertebrates.
- (vi) (Coelcum/Ileum) in herbivores serve as a fermentation chamber and provide absorptive area.
- (vii) Diastema is present in (goat/lion).
- (b) Read the following and match Column A with Column B : 7

<b>Column A</b>	<b>Column B</b>
(i) <i>Necturus</i>	(1) Calcitonin
(ii) Bird voice box system	(2) ACTH
(iii) Mammalian heart	(3) Amphicoelous
(iv) Parathyroid	(4) Unguligrade
(v) Adrenal cortex	(5) Tricuspid valve
(vi) Frog vertebrae	(6) Syrinx
(vii) Hoof walking	(7) External gill

(c) Define in one or two sentence(s) each of the following : 6

- (i) Flapping flight
- (ii) Hypothalamus
- (iii) Hermaphrodite
- (vi) Bioluminescence
- (v) Warning colouration
- (vi) Stinking secretion

2. Attempt any *five* questions : 5 each

- (a) Discuss the adaptive features of Urochordates with their affinities.
- (b) Explain the salient features of Caudata *or* Urodela.
- (c) Describe the main characteristics of reptiles.
- (d) Discuss about the dentition in mammals.
- (e) Describe the respiration in birds.
- (f) Discuss the embryonic origin of gonads and gametes.
- (g) Explain scansorial adaptation in chordates.

3. Attempt any *three* questions : 10 each
- (a) Describe the key for identification of poisonous and non-poisonous snakes.
  - (b) Describe the specialised derivatives of the integument of vertebrates.
  - (c) Describe the late ectotherm heart in vertebrates.
  - (d) Describe the various specialised sensory organs found in chordates.
  - (e) Discuss the various forms of communication in vertebrates.

**LSE-10**

विज्ञान स्नातक उपाधि कार्यक्रम ( बी. एस-सी. )

सत्रांत परीक्षा

जून, 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 और 3 के उत्तर दिए गए निर्देशों के अनुसार दीजिए।

1. (क) रिक्त स्थानों को कोष्ठक में दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प से भरिए : 7
  - (i) अधिकांश कॉन्ड्रिक्थीज में पुच्छ (विषमपालि/समपालि) होती है।
  - (ii) चिरडिम्भता में, लैंगिक जनन की प्रावस्था (लार्वा/वयस्क) है।
  - (iii) (एनाबस/टोरपीडो) में पार्श्व पट्टी पेशियाँ एक सशक्त विद्युत अंग बनाती हैं।
  - (iv) एलास्मोब्रैंक/उपास्थि मीनों की त्वचा (चक्राभ/पट्टाभ) शल्कों से ढकी रहती है।

- (v) पक्षी (ऊष्माशोषी/ऊष्माक्षेपी) कशेरुकी प्राणी हैं।
- (vi) शाकभक्षियों में (सीकम/इलियम) किण्वन कक्ष की भाँति कार्य करती है, और अवशोषी क्षेत्र प्रदान करती है।
- (vii) दंतावकाश (बकरी/बाघ) में पाए जाते हैं।
- (ख) निम्नलिखित को पढ़िए और कॉलम 'अ' का कॉलम 'ब' से सही मिलान कीजिए : 7

कॉलम अ	कॉलम ब
(i) नेक्ट्यूरस	(a) कैल्सीटोनिन
(ii) पक्षी का वाक् यंत्र	(b) ए.सी.टी.एच. (ACTH)
(iii) स्तनी हृदय	(c) उभयगर्ती/एम्फीसीलस
(iv) पैराथायराइड	(d) खुरचारी/अंगुलीग्रेड
(v) एंड्रोनल कॉर्टेक्स/अधिवृक्क वल्कुट	(e) त्रिवलन कपाट
(vi) मेंढक की कशेरुकाएँ	(f) शब्दिनी/साइरिक्स
(vii) खुरों से चलना	(g) बाह्य क्लोम (गिल)

(ग) निम्नलिखित में से प्रत्येक को एक या दो वाक्यों में परिभाषित कीजिए : 6

- (i) फड़फड़िया उड़ान
- (ii) हाइपोथैलेमस
- (iii) उभयलिङ्गी
- (iv) जैव-संदीप्ति
- (v) चेतावनी स्वरूप रंग बदलना
- (vi) दुगंधी स्राव का निकलना

2. किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए : प्रत्येक 5

- (क) यूरोकॉर्डेटा के अनुकूलनी लक्षणों और उसकी बंधुताओं की चर्चा कीजिए।
- (ख) कॉर्डेटा अथवा यूरोडेला के प्रमुख लक्षणों का वर्णन कीजिए।
- (ग) सरीसृपों के मुख्य लक्षणों का वर्णन कीजिए।
- (घ) स्तनियों में दंतविन्यास की विवेचना कीजिए।
- (ङ) पक्षियों में श्वसन का वर्णन कीजिए।
- (च) गोनाडों एवं युग्मकों के भ्रूणीय उद्भव की विवेचना कीजिए।
- (छ) कॉर्डेटों में आरोही अनुकूलनों की व्याख्या कीजिए।

3. किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए : प्रत्येक 10
- (क) विषैले और निर्विष साँपों की पहचान करने की कुंजी का वर्णन कीजिए।
- (ख) कशेरुकियों के अध्यावरण के विशेषित व्युत्पन्नो का वर्णन कीजिए।
- (ग) बाद के कशेरुकियों में बाह्यतापी हृदय का वर्णन कीजिए।
- (घ) कॉर्डेटों में पाए जाने वाले विभिन्न विशेषित संवेदी अंगों का वर्णन कीजिए।
- (ङ) कशेरुकियों में संचरण के विभिन्न तरीकों की विवेचना कीजिए।