

**BACHELOR OF SCIENCE**

**(B. Sc.)**

**Term-End Examination**

**December, 2025**

**LIFE SCIENCE**

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

*Time : 3 Hours*

*Maximum Marks : 75*

---

**Note :** (i) *Question No. 1 is compulsory.*

(ii) *Attempt questions nos. 2 and 3 as per given instructions.*

---

---

1. (a) Fill in the blanks with the option given in the parentheses : 7

(i) ..... (Invertebrates/Chordates) possess pharyngeal gill slits.

(ii) Notochord and nerve chords are present only in free swimming larva of ..... (urochordata/cephalochordata).

- (iii) Hagfishes and lampreys having no true jaws or paired appendages belong to super class ..... (Agnatha/ Gnathostomata).
- (iv) Body streamlined with heterocercal tail and entirely cartilaginous belong to class ..... (Chondrichthyes/ Osteichthyes).
- (v) Both ectothermic and endothermic tetrapods with pulmonary respiration by lungs are called ..... (Amphibians/reptiles).
- (vi) Even toed hoofed mammals with ruminant stomach are ..... (Artiodactyla/Perissodactyla).
- (vii) ..... (Prototheria/Metatheria) include primitive reptile like mammals that lay eggs yet secrete milk.

- (b) Read the following and match Column A with Column B : 7

<b>Column A</b>	<b>Column B</b>
(i) Orang-utan	(a) Glucagon
(ii) Carnivora	(b) Calcitonin
(iii) Alpha cells of Pancreas	(c) Viper
(iv) Parathyroid	(d) Fish
(v) Pi organs	(e) Ultrasonic sounds
(vi) Lateral line organs	(f) Seal
(vii) Horseshoe bat	(g) Borneo and Sumatra

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

- (i) Cloaca
- (ii) Diastema
- (iii) Antler
- (iv) Baleen
- (v) Hemipenis
- (vi) Hypothalamus

2. Attempt any *five* questions : 5 each
- (a) Discuss the salient features of enteropneust hemichordata.
  - (b) Explain the characteristic features of Sarcopterygii.
  - (c) Describe mammalian integument.
  - (d) Describe the respiration in birds.
  - (e) Differentiate between reproductive organs of cartilaginous and bony fishes with the help of diagrams only.
  - (f) Differentiate between the pelvic girdles of frog and rabbit with the help of diagrams only.
  - (g) Describe imprinting in animals.
  - (h) Discuss scansorial adaptation in mammals.
3. Attempt any *three* questions : 10 each
- (a) Describe the adaptive radiations in reptiles.

- (b) Describe the digestive systems of ruminant and non-ruminant herbivores with the help of suitable diagrams.
- (c) Describe the thyroid and parathyroid glands of mammals with the help of diagrams.
- (d) Describe the echolocation in bats and aquatic mammals.
- (e) How do animals communicate ?  
Discuss.

**LSE-10**

विज्ञान स्नातक (बी. एस-सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2025

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-10 : प्राणी विविधता-II

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 75

नोट : (i) प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है।

(ii) 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) ..... (अकशेरुकियों/कॉर्डेटों) में ग्रसनी गिल-दरारें होती हैं।

(ii) नोटोकार्ड तथा तंत्रिका रज्जु केवल ..... (यूरोकॉर्डेटा/ सेफैलोकॉर्डेटा) के स्वच्छंद तैरने वाले लार्वा में पाए जाते हैं।

- (iii) हैगमीन तथा लैम्प्रे जिनके जबड़े या युग्मित उपांग नहीं होते, अधिक्लास .....  
(एग्नैथा/नैथोस्टोमैटा) में आते हैं।
- (iv) धारारेखित शरीर के साथ विषमपालिक पूँछ तथा पूरी तरह से कार्टिलेजी, क्लास .....  
(कॉन्ड्रिक्थीज/ ऑस्टिक्थीज) में पाया जाता है।
- (v) फेफड़ों द्वारा फुफ्फुस श्वसन वाले बाहातापी एवं अंतःतापी दोनों प्रकार के चतुष्पाद को .....  
(ऐम्फिबिया-प्राणी/सरीसृप) कहा जाता है।
- (vi) ..... (आर्टियोडेक्टिला/पेरिसोडेक्टिला)  
समांगुलिक, खुर वाले स्तनी हैं जिनमें रोमंथी जठर होता है।
- (vii) ..... (प्रोटोथीरिया/मेटाथीरिया) में आदिम सरीसृप-सदृश स्तनी आते हैं जो अण्डे देते हैं और उसके बावजूद दूध का स्रवण करते हैं।

(ख) निम्नलिखित को पढ़िए और कॉलम 'A' का कॉलम 'B' से सही मिलान कीजिए : 7

कॉलम 'A'	कॉलम 'B'
(i) औरंग-उटान	(a) ग्लुकैगॉन
(ii) कार्निवोरा	(b) केलिसटोनिन
(iii) पैंक्रियाज की ऐल्फा कोशिकाएँ	(c) वाइपर
(iv) पैराथाइरॉइड	(d) मीन
(v) गर्त अंग	(e) पराश्रव्य ध्वनि तरंगें
(vi) पार्श्व-रेखा अंग	(f) सील
(vii) हॉर्सशू चमगादड़	(g) बोर्नियो तथा सुमात्रा

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

- (i) अवस्कर
- (ii) दंतावकाश

- (iii) शृंगाभ
- (iv) बैलीन
- (v) अर्धशिश्न
- (vi) हाइपोथैलेमस

2. किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए : प्रत्येक 5

- (क) एंटेरॉन्यूस्ट हेमिकॉर्डेटा की मुख्य विशेषताओं की चर्चा कीजिए।
- (ख) सारकोप्टेरिजिआई के विशिष्ट लक्षणों की व्याख्या कीजिए।
- (ग) स्तनधारीय अध्यावरण का वर्णन कीजिए।
- (घ) पक्षियों में श्वसन का वर्णन कीजिए।
- (ङ) केवल चित्रों की सहायता से कार्टिलेजी और अस्थिल मछलियों के प्रजनन अंगों के बीच अंतर कीजिए।
- (च) केवल चित्रों की सहायता से मेंढक तथा खरगोश की श्रोणि मेखला के बीच अन्तर कीजिए।
- (छ) प्राणियों में अध्यंकन का वर्णन कीजिए।
- (ज) स्तनियों में आरोही अनुकूलन की चर्चा कीजिए।

3. किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए : प्रत्येक 10
- (क) सरीसृपों में अनुकूली विकिरण का वर्णन कीजिए।
- (ख) उपयुक्त चित्रों की सहायता से रोमपंथी और अरोमपंथी शाकभक्षी प्राणियों के पाचन तंत्र का वर्णन कीजिए।
- (ग) चित्रों की सहायता से स्तनियों की थाइरॉइड और पैराथाइरॉइड ग्रंथियों का वर्णन कीजिए।
- (घ) चमगादड़ों और जलीय स्तनियों में प्रतिध्वनि निर्धारण का वर्णन कीजिए।
- (ङ) प्राणी किस प्रकार संचरण करते हैं ? चर्चा कीजिए।

× × × × ×