

BACHELOR OF SCIENCE (B. Sc.)

Term-End Examination

December, 2024

(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-labelleld diagrams wherever necessary.

1. (a) Define the following : 5×1=5

- (i) Notochord
- (ii) Swim bladder
- (iii) *Archaeopteryx*
- (iv) Neoteny
- (v) Echolocation

(b) Match Column A with Column B : $6 \times 1 = 6$

Column A	Column B
(i) Toad	(1) heterocercal tail
(ii) <i>Sphenodon</i>	(2) flying fish
(iii) Pterobranchs	(3) external gills
(iv) Shark	(4) warts on its skin
(v) <i>Exocoetus</i>	(5) surviving fossil
(vi) Larva of salamander	(6) sessile, sluggish hemichordates

(c) Name the order to which the following mammals belong : $4 \times 1 = 4$

- (i) *Talpa* (Mole)
- (ii) *Lepus* (Hare)
- (iii) *Dasypus* (Armadillo)
- (iv) *Platanista* (Dolphin)

2. Describe the characteristic features and classification of Agnatha. 10

3. (a) Explain the distinguishing features of tailed amphibians (urodela). 5

(b) Discuss ancestry and evolution of birds. 5

4. Describe the structure and function of integument in birds. 10
5. Describe the evolution of aortic arches in vertebrates. 10
6. Explain the phylogeny and succession of kidneys in vertebrates. 10
7. (a) Explain the mechanism of bioluminescence. 5
(b) Discuss the latent and insight learning in Chimpanzee. 5
8. Write short notes on any *two* of the following :
2×5=10
 - (a) Pit organs in snakes
 - (b) Parathyroids
 - (c) Scansorial adaptations
 - (d) Lateral line system in fishes

LSE-10

विज्ञान स्नातक (बी. एस-सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2024

(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
किन्हीं छः प्रश्नों के उत्तर दीजिए। जहाँ कहीं
आवश्यक हो, वहाँ सुनामांकित चित्र बनाइए।

1. (अ) निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए : $5 \times 1 = 5$

- (i) नोटोकॉर्ड/पृष्ठरज्जु
- (ii) वाताशय/स्विम ब्लैडर
- (iii) आर्कियोप्टेरिक्स
- (iv) चिरभ्रूणता/चिरडिंभता
- (v) प्रतिध्वनि निर्धारण

(ब) कॉलम 'A' का कॉलम 'B' से सुमेल कीजिए :

6×1=6

कॉलम 'A'	कॉलम 'B'
(i) टोड	(1) विषमपालि पुच्छ
(ii) स्फीनोडॉन	(2) उड़ने वाली मीन
(iii) पक्षक्लोम/टैरोब्रैंक	(3) बाह्य क्लोम/गिल
(iv) शाक	(4) इसकी त्वचा पर वार्ट/मस्से होते हैं
(v) एक्सोसीटस/उड़नमीन	(5) जीवित जीवाश्म
(vi) सैलामेन्डर का लार्वा	(6) स्थानबद्ध, सुस्त हेमीकॉर्डेट

(स) निम्नलिखित ऑर्डर/गण का नाम बताइए, जिसके ये
स्तनी सदस्य हैं :

4×1=4

- (i) टैल्पा (छछूँदर/मोल)
- (ii) लेपस (शश)
- (iii) डेसीपस (आर्मेडिलो)
- (iv) प्लेटेनिस्टा (डोल्फिन)

2. एग्नेथा की विशिष्ट विशेषताओं और वर्गीकरण का वर्णन
कीजिए।

10

3. (अ) सपुच्छ उभयचरो/टेल्ड एम्फीबियन्स (यूरोडेला) की विभेदी विशेषताओं का वर्णन कीजिए। 5
(ब) पक्षियों की पूर्वजता और विकास का वर्णन कीजिए। 5
4. पक्षियों में अध्यावरण की संरचना और कार्यों का वर्णन कीजिए। 10
5. कशेरुकियों के महाधमनी चापों के विकास का वर्णन कीजिए। 10
6. कशेरुकियों में वृक्कों/गुर्दों के जातिवृत्त और अनुक्रमण को समझाइए। 10
7. (अ) जैवसंदीप्ति (बायोलुमिनेसेन्स) की क्रियाविधि को समझाइए। 5
(ब) चिम्पान्जी में गुप्त और अंतर्दृष्टि अभिगम (सीखने) के बारे में बताइए। 5
8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर लघु टिप्पणियाँ लिखिए : 2×5=10
(अ) सर्पों में गर्त अंग (पिट ऑर्गन)
(ब) पैराथायराइड्स
(स) आरोहण अनुकूलन
(द) मीनों में पार्श्व रेखा तंत्र

× × × × × × ×