

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

February, 2021

LIFE SCIENCE

LSE-10 : ANIMAL DIVERSITY – II

Time : 3 hours

Maximum Marks : 75

Note : *Question no. 1 is compulsory. Attempt any four questions from questions no. 2 to 8.*

1. (a) Read the following statements and choose the correct option given in the parentheses. $5 \times 1 = 5$
- (i) (Hemichordates/Urochordates) are mainly ciliary mucous feeders.
- (ii) In (*Myxine/Scoliodon*) body is streamlined with heterocercal tail.
- (iii) (Protochordates/Cephalochordates) are also called as lancelets.

(iv) (Lampreys/Hagfishes) migrate to freshwaters for spawning.

(v) Skin of Elasmobranchs is covered with (Cycloid/Placoid) scales.

(b) Differentiate between any **two** of the following pairs of terms : $2 \times 2 \frac{1}{2} = 5$

(i) Elasmobranchii and Holocephali

(ii) Heterocercal and Homocercal tail

(iii) Anura and Gymnophiona

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

Column A

Column B

(i) Ascidians

I. Columns of horizontal electrocytes

(ii) *Petromyzon*

II. Diphyercal tail

(iii) *Torpedo*

III. Swim bladder

(iv) Sarcopterygii

IV. Parasitic phase in lakes

(v) Teleost

V. Bronchial opening at its apex

2. Describe the salient features of Pisces and classify them with examples. 5+10=15
3. (a) Discuss the statement “Birds are a group of dinosaurs called theropods which belong to a lineage of diapsid reptiles”. 5
- (b) Describe the epidermal derivatives in birds and their functions. 10
4. Describe the modifications of digestive system in mammals in terms of adaptation to their feeding habits. 15
5. (a) Describe the respiratory organs in fishes. 8
- (b) Discuss the mode of respiration in amphibians. 7
6. Describe the structural modifications of gonads in vertebrates. Illustrate your answer with the help of diagrams. 15
7. (a) Explain the social organisation in primates. 7
- (b) Discuss the adaptation for cursorial locomotion in vertebrates. 8

8. Write short notes on any **three** of the following : $3 \times 5 = 15$

- (a) Migration in birds
 - (b) Pituitary of Bony Fish
 - (c) Types of vertebrae
 - (d) Endothermal heart
 - (e) Monotremata
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

फरवरी, 2021

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 में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

1. (क) निम्नलिखित कथनों को पढ़िए और कोष्ठकों में दिए गए सही विकल्प चुनिए : 5×1=5
- (i) (हेमीकॉर्डेट/यूरोकॉर्डेट) मुख्यतः सिलियरी श्लेष्मल आहारक होते हैं ।
- (ii) (मिक्साइन/स्कोलियोडॉन) में शरीर धारारेखित और विषमपालि पूँछ होती है ।
- (iii) (प्रोटोकॉर्डेटों/सेफैलोकॉर्डेटों) को लैंसलेट (lancelets) भी कहते हैं ।

- (iv) (लैम्प्रे/हैगमीन) अंडे देने के लिए अलवणीय जल में प्रवास कर जाती हैं ।
- (v) एलास्मोब्रैंकों में खाल (त्वचा) के भीतर (साइक्लॉयड/प्लैकॉइड) शल्क गड़े होते हैं ।

(ख) निम्नलिखित में से किन्हीं दो शब्द-युग्मों में विभेद कीजिए :

$$2 \times 2 \frac{1}{2} = 5$$

- (i) एलास्मोब्रैंकिआइ एवं होलोसेफेलाई
- (ii) हेटेरोसर्कल एवं होमोसर्कल पूँछ
- (iii) ऐन्यूरा एवं जिम्नोफाइओना

(ग) निम्नलिखित का मिलान कीजिए :

$$5 \times 1 = 5$$

कॉलम अ

कॉलम ब

- | | |
|----------------------|--|
| (i) ऐसिडियन | I. होरीज़ॉन्टल इलेक्ट्रोसाइट्स के कॉलम |
| (ii) पेट्रोमाइज़ॉन | II. द्विसमपालि पूँछ |
| (iii) टॉर्पिडो | III. स्विम ब्लैडर |
| (iv) सार्कोप्टेरिजाई | IV. अलवणीय लेक में परजीवी अवस्था |
| (v) टीलियोस्ट | V. शिखाग्र पर गिलछद्म |

2. पाइसिज़ के मुख्य लक्षणों का वर्णन कीजिए और उदाहरणों सहित इनका वर्गीकरण कीजिए । 5+10=15
3. (क) “पक्षी डायनोसोरों का एक समूह है जिसे थीरोपोड कहा जाता है जो डाइऐप्सिड सरीसृपों की एक वंश परम्परा से सम्बन्धित है ।” इस कथन की विवेचना कीजिए । 5
- (ख) पक्षियों में अधिचर्मी व्युत्पादों और उनके कार्यों का वर्णन कीजिए । 10
4. स्तनियों में पाचन तंत्र के रूपांतरणों का उनकी अशन प्रवृत्तियों के अनुकूलन के संदर्भ में वर्णन कीजिए । 15
5. (क) मछलियों के श्वसन अंगों का वर्णन कीजिए । 8
- (ख) उभयचरों में श्वसन विधियों की विवेचना कीजिए । 7
6. कशेरुकियों में गोनडों के संरचनात्मक रूपांतरणों का वर्णन कीजिए । अपने उत्तर को आरेखों की सहायता से समझाइए । 15
7. (क) प्राइमेटों में सामाजिक संगठन को समझाइए । 7
- (ख) कशेरुकियों में धावी संचलन के लिए अनुकूलन की विवेचना कीजिए । 8

8. निम्नलिखित में से किन्हीं *तीन* पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ
लिखिए :

3×5=15

- (क) पक्षियों में प्रवास
 - (ख) अस्थिल मछली की पिट्यूटरी
 - (ग) कशेरुकों के प्ररूप
 - (घ) अंतःतापी प्राणियों का हृदय
 - (ङ) मोनोट्रीमैटा
-