

BACHELOR OF SCIENCE (B. Sc.)

Term-End Examination

December, 2022

LSE-07 : TAXONOMY AND EVOLUTION

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

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

(ii) *Attempt any **four** questions from Question Nos. 2 to 6.*

1. (a) Match the items given under Column A with those given under Column B : 1×4=4

Column A

Column B

- | | | |
|--------------------------|-----|-------------------|
| (i) Origin of Species | of | (1) Zooflagellata |
| (ii) Fern | | (2) Angiosperm |
| (iii) <i>Trypanosoma</i> | | (3) Darwin |
| (iv) Flowers and fruits | and | (4) Prothallus |

- (b) Define the following terms : 1×3=3

- (i) Vestigial organ
(ii) Fossils
(iii) Taxon

(c) Fill in the blanks in the following statements by choosing the correct alternative from the words given within brackets : 1×3=3

(i) Mutation resulting from the addition or deletion of base pairs is called (frameshift mutation/
inversion mutation)

(ii) (Natural selection/Altruism) refers to a behaviour pattern of an individual in the population for the benefit of other members.

(iii) Scientific names are mostly in (Greek/Latin) language.

2. (a) What is a herbarium ? Discuss the role of Botanical gardens in the study of taxonomy. 2+3

(b) What is the importance of taxonomic characters in classification of plants ? 5

3. List *three* different kinds of speciation. Discuss any *one* of them in detail. 10
4. (a) Describe the basic concepts of binomial nomenclature. 5
- (b) Write a note on 'type specimen'. 5
5. Discuss the role of language in evolutionary history of human species. 10
6. Write notes on any *two* of the following :
2×5=10
- (i) Keys
 - (ii) Alpha taxonomy
 - (iii) Hybrid sterility
 - (iv) Neo-Darwinism

LSE-07

विज्ञान स्नातक (बी. एस.-सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2022

एल.एस.ई.-07 : वर्गिकी तथा विकास

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : (i) प्रश्न संख्या

(ii) प्रश्न संख्या 2 से 6 तक किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. (क) कॉलम A में दिए गए शब्दों का सही-सही मिलान कॉलम B में दिए गए शब्दों से कीजिए :

1 × 4=4

कॉलम A	कॉलम B
(i) ऑरिजिन ऑफ स्पीशीज	(1) जुपलैजेलेटा
(ii) फर्न	(2) ऐंजियोस्पर्म
(iii) ट्रिपैनोसोमा	(3) डार्विन
(iv) पुष्प एवं फल	(4) प्रोथैलस

(ख) निम्नलिखित पदों की परिभाषा दीजिए : $1 \times 3 = 3$

(i) अवशेषी अंग

(ii) जीवाश्म

(iii) टैक्सॉन

(ग) निम्नलिखित में रिक्त स्थानों की पूर्ति कोष्ठक में दिए गए सही वैकल्पिक शब्दों को चुनकर कीजिए :

$1 \times 3 = 3$

(i) बेस युग्मों के जोड़ या लोप से होने वाले उत्परिवर्तन कहलाते हैं।

(फ्रेमशिफ्ट उत्परिवर्तन/इनवर्जन उत्परिवर्तन)

(ii) (प्राकृतिक वरण/परोपकारिता)
जीवसंख्या में किसी जीव का ऐसा व्यवहार है जिससे दूसरे सदस्यों को लाभ पहुँचता है।

(iii) वैज्ञानिक नाम ज्यादातर (ग्रीक/लैटिन) भाषा में होते हैं।

2. (क) हर्बेरियम क्या होते हैं ? वर्गिकी के अध्ययन में वानस्पतिक उद्यान की भूमिका की विवेचना कीजिए। $2+3$

(ख) वर्गिकीय लक्षणों का पादपों के वर्गीकरण में क्या महत्व है ? 5

3. जाति उद्भवन के तीनों प्रकार की सूची बनाइए एवं किसी एक का विस्तृत वर्णन कीजिए। 10
4. (क) द्विपदनाम पद्धति की मूल संकल्पना का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) 'प्ररूप नमूने' पर नोट लिखिए। 5
5. मानव जाति के विकास के इतिहास में भाषा की भूमिका की विवेचना कीजिए। 10
6. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :
2×5=10
- (i) कुंजी
- (ii) अल्फा वर्गिकी
- (iii) संकर बंध्यता
- (iv) नव-डार्विनवाद