

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

LIFE SCIENCE

Term-End Examination

LSE-07 : TAXONOMY AND EVOLUTION

Time : 2 Hours

[Maximum Marks : 50

-
- Note:** (i) Attempt five questions in all.
(ii) Question no. 1 is compulsory.
(ii) Attempt any four questions from question no. 2 to 6.
-

1. Attempt all parts :

- a) Match the items given under Column A with those given under Column B : $1 \times 4 = 4$

Column A

- i) Linnaeus
- ii) R.H. Whittaker
- iii) Parashara
- iv) Engler and Prantl

Column B

- a) Vritshayaurveda
- b) Five kingdom system of classification
- c) Species Plantarum
- d) Phylogenetic Classification



- (b) Define the following terms. 1×3=3
- i) Biogenetic Law
 - ii) Herbarium
 - iii) DNA Hybridisation
- (c) Fill in the blanks in the following statements by choosing the correct alternative from the words given within brackets: 1×3=3
- i) Scientific names are given in _____ language. (Latin / Greek)
 - ii) Absolute dating has become possible by use of _____. (radioactive dating / geological time scale)
 - iii) _____ are information carrying molecules in plants. (semantides / molecules)
2. (a) What are keys? List the two types of keys. 3+2=5
- (a) Describe the basic principles of Binomial nomenclature. 5
3. (a) What do you understand by kin selection? 3+2=5
- (b) Discuss the challenges to Darwinism. 5
4. (a) With help of an example explain how highly restricted breeding seasons of populations contribute to isolation process. 5

- (b) Discuss the role of taxonomic characters in classification of plants. 5
5. Discuss the evolution of *Homo Sapiens*. 10
6. Write short notes on any two of the following :
2×5=10
- (a) Vestigial Organs
 - (b) Type Specimen
 - (c) Importance of Botanical Gardens
 - (d) Hybrid Sterility

—x—

विज्ञान स्नातक (बी.एस.सी.)

जीव विज्ञान

सत्रांत परीक्षा

एल.एस.ई.-07 : वर्गिकी तथा विकास

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

- नोट: (i) प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है।
(ii) प्रश्न संख्या 2 से 6 में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
(iii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1.(क) कॉलम क में दिये गए पदों का कॉलम ख में दिए गए पदों से मिलान कीजिए- 1×4=4

कॉलम क

कॉलम ख

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| (i) लिनियस | (a) वृक्षायुर्वेद |
| (ii) आर.एच.हिवटेकर | (b) पाँच जगत प्राणली |
| (iii) पराशर | (c) स्पीशीज़ प्लांटेरम |
| (iv) एंग्लर एवं प्रान्टल | (d) जातीवृतीय वर्गीकरण |

(ख) निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए:

1×3=3

(i) डी.एन.ए. संकरण

(ii) हर्बेरियम

(iii) जातिआवर्तन नियम

(ग) दिये गये कोष्ठक में से सही शब्द का चयन कीजिए: 1×3=3

(i) वैज्ञानिक नाम भाषा में लिखे जाते हैं।
(लैटिन/ग्रीक)

(ii) विकिरणमितीयक काल निर्धारण के प्रयोग से निर्धारित संभव हुआ है। (विकिरणमितीयक काल निर्धारण/भू-वैज्ञानिक समय मापक्रम)

(iii) को पौधों में सूचना वाहक अणु कहा जाता है। (सेमेटाईड/वसाअम्ल)

2. (क) कुंजिया क्या होती है? दो प्रकार की कुंजियों का उल्लेख कीजिए। 3+2

(ख) द्विपदनाम पद्धति के मूल सिद्धांतों का वर्णन कीजिए। 5

3. (क) सगोत्र वरण से आप क्या समझते हैं? यह समूह वरण से किस तरह भिन्न है? 3+2=5

(ख) डार्विनवाद की चुनौतियों की विवेचना कीजिए। 5

4. (क) किसी एक उदाहरण द्वारा समझाइये कि कैसे सीमित प्रजनन मौसम वाली समिष्टी पृथक्करण क्रियाविधि में सहायक होती है? 5
- (ख) पादप नामकरण में वर्गिकीय लक्षणों की भूमिका का विवेचन कीजिए। 5
5. *होमो सेपियंस* के विकासक्रम की विवेचना कीजिए। 10
6. निम्न पर टिप्पणी कीजिए (किन्ही दो): 2×5=10
- (क) अवशेषी अंग
- (ख) प्ररूप नमूने
- (ग) वनस्पतिक उद्यानों का महत्व
- (घ) संकर बंध्यता

—x—