

No. of Printed Pages : 6

LSE-07

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)**Term-End Examination, 2019****LIFE SCIENCE****LSE-07 : TAXONOMY AND EVOLUTION****Time : 2 Hours****Maximum Marks : 50**

Note : Attempt five questions in all. Question no. 1 is compulsory. Attempt any four questions from question no. 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) Numerical Taxonomy	(a) Baron Cuvier
(ii) Scolex	(b) Assam
(iii) Kaziranga Wildlife Sanctuary	(c) Tapeworm
(iv) Comparative Anatomy	(d) M. Adanson



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

(i) Taxon

(ii) Aneuploidy

(iii) Fossils

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

(i) _____ is the Father of Taxonomy. (R.H. Whittaker/Linnaeus)

(ii) _____ measures selection pressure (Progressive selection / selection coefficient) in any genotype.

(iii) Coevolution between plants and herbivores often develops into _____ relationship. (Altruism/mutually beneficial)

2. (a) List Von Baer's four principles of embryonic differentiation. [4]

(b) With help of an example, discuss how action of natural selection is influenced by the changing environment. [6]

3. (a) Name Whittaker's five kingdoms of organisms and list their characteristics. [5]
- (b) Distinguish between interspecific sterility and hybrid-sterility. [5]
4. (a) Discuss the major trends in evolution of the genus *Homosapiens*. [5]
- (b) What is 'radioactive dating' ? How does it help in the study of evolution. [5]
5. (a) Describe merits and demerits of Bentham and Hooker's classification of seed plants. [5]
- (b) Discuss the importance of Operational Taxonomic Units (OTUs) and character selection in Numerical Taxonomy. [5]
6. Write short notes on any two : [2×5=10]
- (a) Taxonomic hierarchy
- (b) Biological concept of speciation
- (c) Homologous organs
- (d) Chemotaxonomy

विज्ञान स्नातक (बी.एससी.)

सत्रांत परीक्षा, 2019

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-07 : वर्गिकी तथा विकास

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : प्रश्न सं. 1 अनिवार्य हैं। प्रश्न सं. 2 से 6 में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (क) कॉलम क में दिए गए पदों का कॉलम ख में दिए गए पदों से मिलान कीजिए : [1×4=4]

कॉलम क	कॉलम ख
(i) संख्यात्मक वर्गिकी	(a) बैरन कूवियर
(ii) स्कोलेक्स	(b) असम
(iii) काज़िरंगा वन्य जीवन अभ्यारण्य	(c) फ्रीता कषमि
(iv) तुलनात्मक शारीररचना	(d) एम. एडनसन

(ख) निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए : [1×3=3]

- (i) टेक्सॉन
- (ii) असुणुगिता
- (iii) जीवाश्म

(ग) दिये गए कोष्ठक में से सही शब्द का चयन कीजिए :

[1×3=3]

- (i) _____ को वर्गिकी का जनक कहा जाता है
(आर.एच. हिवटेकर/लिनियस)
- (ii) _____ किसी जीनप्ररूप में वरणदान का परिमाण होता है (प्रगामीवरण/वरणगुणांक)
- (iii) पादपों एवं शाकाहारियों में सहविकास ज्यादातर _____ संबंध में विकसित हो जाता है
(परोपकारी/परस्पर लाभकारी)

2. (क) वॉन बेअर के चार भ्रौणिक विभेदीकरण सिद्धान्तों को सूचीबद्ध कीजिए। [4]

(ख) बदलते वातावरण में प्राकृतिक-वरण क्रिया का किसी एक उदाहरण द्वारा विवेचन कीजिए। [6]

3. (क) हिक्टोर के पांच-जगतों के नाम लिखिए एवं उनके गुणों को सूचीबद्ध कीजिए। [5]
- (ख) अंतराजातीय बंध्यता एवं संकर में अंतर स्पष्ट कीजिए। [5]
4. (क) *होमोसेपियंस* के प्रमुख विकासक्रम की प्रवृत्तियों का विवेचन कीजिए। [5]
- (ख) रेडियोधर्मी काल निर्धारण किसे कहते हैं ? विकास के अध्ययन में इसका क्या योगदान है ? [5]
5. (क) बैथम एवं हुकर की बीजधारी पादपों के वर्गीकरण प्रणाली के गुण एवं दोषों का वर्णन कीजिए। [5]
- (ख) सक्रियात्मक वर्गिकीय इकाई (OTU) एवं लक्षण चयन का संख्यात्मक वर्गिकी में महत्व का विवेचन कीजिए। [5]
6. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : [2×5=10]
- (क) वर्गिकीय पदानुक्रम
- (ख) जैविक जाति संकल्पना
- (ग) समजात अंग
- (घ) रसोवर्गिकी