

No. of Printed Pages : 8

LSE-07

BACHELOR OF SCIENCE (B. Sc.)

(BDP)

Term-End Examination

December, 2023

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.*

(iii) *Attempt **five** questions in all.*

(iv) *All questions carry equal marks.*

1. (a) Fill in the blanks : 4×1=4

(i) The science of identifying naming and classifying all organisms is called

P. T. O.

- (ii) A collection of pressed and dried plants arranged according to some valid system of classification and available for reference is called
- (iii) Absolute age of rocks and fossils can be estimated by dating.
- (iv) Plants with parallel veined leaves and embryos with one cotyledon are known as
- (b) Match the items given in Column A with those given in Column B : 2

Column A	Column B
(i) Geological Chronology	(1) Darwin
(ii) Mousterian Tool Industry	(2) Theophrastus
(iii) Origin of Species	(3) Neanderthal Man
(iv) Historia Plantarum	(4) Era, periods and epoch

- (c) State whether the following statements are True *or* False : 4×1=4
- (i) Vermiform appendix in humans is a vestigial organ.
 - (ii) Yeast belongs to kingdom Monera.
 - (iii) Co-evolution signifies the coordinated evolution of two or more species.
 - (iv) Monocots have trimerous flowers.
2. Differentiate between the following : $2\frac{1}{2} \times 4 = 10$
- (a) Mollusca and Arthropoda
 - (b) Beta and Gamma taxonomy
 - (c) Monoecious plants and Dioecious plants
 - (d) Mendelism and Darwinism
3. (a) Discuss the importance of morphological evidences in taxonomy. 5
- (b) Describe the use of cytological data in taxonomy. 5
4. What is Speciation ? Discuss in detail mechanism of speciation. 2+8

5. Write short notes on any *two* of the following :

5 × 2 = 10

(a) *Homo erectus*

(b) Fossils

(c) Role of Botanic garden in taxonomy

(d) Haeckel's law

6. (a) Describe the basis of natural selection in evolution. 5

(b) What is classification ? Discuss the merits and demerits of Bentham and Hooker's system of classification. 5

LSE-07

विज्ञान स्नातक (बी. एस. सी.)

(बी. डी. पी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2023

एल.एस.ई.-07 : वर्गिकी तथा विकास

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : (i) प्रश्न क्रमांक 1 अनिवार्य है।

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

(iii) कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(iv) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (क) रिक्त स्थानों को भरिए :

4×1=4

(i) सभी जीवों की पहचान करने, उनका नामकरण और वर्गीकरण करने का विज्ञान कहलाता है।

- (ii) वर्गीकरण की किसी वैध पद्धति के अनुसार व्यवस्थित दाबित और शुष्कित पादपों का संग्रह, जो सन्दर्भ के लिए उपलब्ध हो, कहलाता है।
- (iii) शैलों और जीवाश्मों की यथार्थ आयु का आकलन काल-निर्धारण कहलाता है।
- (iv) वे पादप जिनमें पत्तियों का शिराविन्यास समांतर और भ्रूणों में एकबीजपत्र होता है, कहलाते हैं।
- (ख) कॉलम A में दिए गए आयटमों का कॉलम B के से सुमेलन कीजिए :

कॉलम A	कॉलम B
(i) भूवैज्ञानिक कालानुक्रम	(1) डार्विन
(ii) मोस्टेरियन टूल इंडस्ट्री	(2) थियोफ्रेस्टस
(iii) ओरिजिन ऑफ स्पीशीज	(3) निएन्डरथल मानव
(iv) हिस्टोरिया प्लान्टेरम	(4) युग, काल और महाकल्प

(ग) बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं या असत्य : 4×1=4

(i) मनुष्यों में वर्मीफोर्म एपेन्डिक्स एक अवशेषी अंग है।

(ii) यीस्ट जगत मोनेरा का सदस्य है।

(iii) सहविकास दो या अधिक जातियों के समन्वित विकास को बताता है।

(iv) एकबीजपत्री पादपों (मोनोकॉट्स) में त्रितयी पुष्प होते हैं।

2. निम्नलिखित के बीच अन्तर बताइए : $2\frac{1}{2} \times 4 = 10$

(क) मोलस्का और आर्थ्रोपोडा

(ख) बीटा और गामा टैक्सोनोमी/वर्गिकी

(ग) उभयलिंगाश्रयी और एकलिंगाश्रयी पादप

(घ) मेन्डलवाद और डार्विनवाद

3. (क) वर्गिकी में आकारिकीय प्रमाणों के महत्त्व पर चर्चा कीजिए। 5

(ख) वर्गिकी में कोशिकाविज्ञानी आँकड़ों के उपयोग का वर्णन कीजिए। 5

4. जाति उद्भवन क्या है ? जाति उद्भवन की क्रियाविधि का विस्तृत वर्णन कीजिए। 2+8
5. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 5×2=10
- (क) होमो इरेक्टस
- (ख) जीवाश्म
- (ग) वर्गिकी में वनस्पति उद्यान की भूमिका
- (घ) हैकल का नियम
6. (क) परिवर्धन/विकास में प्राकृतिक चयन के आधार का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) वर्गीकरण क्या है ? बेन्थम और हुकर की वर्गीकरण की प्रणाली के लाभ और हानियों को बताइए। 5