

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)**Term-End Examination****June, 2010****LIFE SCIENCE****LSE-7 : TAXONOMY AND EVOLUTION***Time : 2 hours**Maximum Marks : 50**Note : (i) Question No. 1 is compulsory.**(ii) 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* : 4

	<i>Column A</i>	<i>Column B</i>
(i)	John Ray	Nematode
(ii)	Ciliophora	Systema naturae
(iii)	Linnaeus	Mammalia
(iv)	Pseudocoelom	Paramecium

- (b) Expand the following terms : 3

- (i) IAPT
(ii) ICZN
(iii) OTU

- (c) Choose the correct alternative from those words given in the parenthesis : 3

- (i) In (allopatric/sympatric) system, speciation occurs by the more or less equal sub division of a large population.

- (ii) The cranial capacity of *Homo habilis* was close to (800/1200)c.c.
 - (iii) Bryophytes include (mosses/fungi).
2. (a) List the two cytological techniques commonly used in taxonomy. How cytological approaches can help in identifying organisms ? 5
 - (b) What is numerical taxonomy ? List any five principles used in numerical taxonomy. 5
 3. (a) Describe the action of natural selection in uniform environment. 5
 - (b) Discuss the role of vestigial organs in relation to evolution. 3
 - (c) Briefly describe the importance of type specimen in the identification of herbarium specimen. 2
 4. (a) Justify the statement that "fossil records are incomplete". 5
 - (b) Discuss "ontogeny recapitulates phylogeny". 5
 5. (a) Briefly describe the concept of coevolution in host - parasite relationships with an example. 5
 - (b) Explain the role of biochemistry in providing evidence in support of evolution. 5

6. Write short note on the following : $2\frac{1}{2} \times 4 = 10$

- (a) Sexual selection in evolution.
 - (b) Characteristics of Neanderthal man
 - (c) Ethics used in herbarium
 - (d) Palynological evidences as a taxonomic tool for plant taxonomist.
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2010

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-7 : वर्गिकी तथा विकास

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : (i) प्रश्न क्रमांक 1 अनिवार्य है।

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

1. (a) कॉलम-A के अंतर्गत दिए गए आइटमों को कॉलम-B के अंतर्गत दिए गए आइटमों के साथ मिलान कीजिए : 4
- | कॉलम-A | कॉलम-B |
|------------------|-----------------|
| (i) जॉन रे | नेमाटोडा |
| (ii) सिलियोफ़ोरा | सिस्टेमा नेचुरी |
| (iii) लिनियस | मेमैलिया |
| (iv) कूटसीलोम | पैरामीशियम |
- (b) निम्नलिखित संक्षिप्तियों को पूरा करके लिखिए : 3
- (i) IAPT
(ii) ICZN
(iii) OTU
- (c) कोष्ठकों में दिए गए शब्दों में से सही विकल्प चुनिए : 3
- (i) (विस्थानिक/समस्थानिक) जाति उद्भवन प्रणाली में, जाति उद्भवन एक विशाल जनसंख्या के लगभग बराबर-बराबर बँटने से होता है।

- (ii) होमो हैबिलिस की क्रैनियम-क्षमता लगभग (800/1200) घन सेंटीमीटर थी।
- (iii) ब्रायोफ़ाइटा के अंतर्गत (मॉस/कवक) आते हैं।
2. (a) वर्गिकी में प्रयोग की जाने वाली दो आम कोशिका-वैज्ञानिक तकनीकों की सूची बनाइए। बताइए कि जीवों को पहचानने में कोशिका वैज्ञानिक प्रणाली किस प्रकार सहायक होती है ? 5
- (b) सांख्यिकीय वर्गिकी से आप क्या समझते हैं? सांख्यिकीय वर्गिकी में प्रयोग किए जाने वाले किन्हीं पाँच सिद्धांतों को सूचीबद्ध कीजिए। 5
3. (a) एकरूप वातावरण में प्राकृतिक वरण की क्रिया का वर्णन कीजिए। 5
- (b) विकास के संदर्भ में अवशेषी अंगों की भूमिका का वर्णन कीजिए। 3
- (c) हर्बेरियम-नमूनों को पहचानने में प्ररूप नमूने के महत्व का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 2
4. (a) "जीवाश्म अभिलेख अपूर्ण हैं" इस कथन का औचित्य बताइए। 5
- (b) "व्यक्तवृत्त जातिवृत्त का पुनरावर्तन करता है" — विवेचना कीजिए। 5

5. (a) परपोषी-परजीवी संबंध का उदाहरण देते हुए सहविकास की धारणा का संक्षिप्त वर्णन कीजिए। 5
- (b) विकास के समर्थन के लिए प्रमाण प्रस्तुत करने में जीवरसायन शास्त्र की भूमिका की व्याख्या कीजिए। 5
6. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $2\frac{1}{2}\times 4=10$
- (a) विकास में लैंगिक वरण
- (b) निएंडरथल मानव की विशेषताएँ
- (c) हर्बेरियम के उपयोग में आचार
- (d) वर्गिकीविद् के कार्य साधन के रूप में परागाणु विज्ञानीय प्रमाण
-