

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination 02560

December, 2013

LIFE SCIENCE

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 No. 2 to 6.*
-

1. (a) Fill in the blanks : 5x1=5
- (i) _____ is a repository of dried plant specimens.
- (ii) _____ is the 1st National Park in India situated between Nainital and Gharwal districts of Uttaranchal.
- (iii) _____ are information carrying molecules in plants.
- (iv) Absolute dating has become possible by the use of _____.
- (v) The use of _____ by taxonomists has made it possible to compare a large number of characters of many organisms with relative ease.

- (b) Define the following terms. 5x1=5
- (i) Flora
 - (ii) Neotype
 - (iii) Sympatric speciation
 - (iv) Geological time scale
 - (v) Biogenetic Law.
2. (a) Explain the three types of species concept. 5
- (b) With the help of suitable example explain the co-evolution of prey- predators. 5
3. (a) With the help of suitable examples explain how embryological characters can be helpful in understanding taxonomic relationships. 5
- (b) Briefly explain the tenets of Darwin's theory. Why has Darwin's original theory undergone modifications ? 5
4. Define and differentiate between the following pairs of terms (any two differences for each pair).
- (a) Natural and Phylogenetic classification 5
 - (b) Homologous organs and Analogous organs. 5
5. (a) Describe two skills developed by *Homoerectus* that led to the development of socialising tendencies and family patterns. 5
- (b) What is Eugenics ? Mention the four ways through which human genetic endowment may be improved. 5

6. Who proposed the 5-kingdom classification ? Name the five kingdoms mentioning the features on which classification into five kingdoms is based ? State four important characteristic features of any one kingdom. **10**
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस. सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2013

जीव विज्ञान

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 में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. (a) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये। 5x1=5

(i) प्रेस किये हुए सुखे पौधों के संग्रह को _____ कहते हैं।

(ii) नैनीताल व उत्तरांचल के गढ़वाल जिलों के बीच स्थित भारतवर्ष का सर्वप्रथम राष्ट्रीय उपवन का नाम _____ हैं।

(iii) _____ पौधों के सूचनावाहक अणु हैं।

(iv) निरपेक्ष आयु का पता _____ के उपयोग से सम्भव हो पाया है।

(v) संख्यात्मक वर्गिकी में _____ के प्रयोग से अनेकानेक जीवधारियों के बहुसंख्यक लक्षणों की, अपेक्षाकृत सरलता से तुलना की जा सकती है।

(b) निम्नलिखित की परिभाषा लिखिये। 5x1=5

(i) वनस्पतिजात

(ii) नीओटाइप

(iii) समस्थानिक जाति उद्भव

- (iv) भूवैज्ञानिक समय मापक्रम
(v) जाति आवर्तन नियम

2. (a) तीन प्रकार की जाति संकल्पनाओं को समझाकर लिखिये। 5
(b) उचित उदाहरण सहित 'शिकार-परभक्षी सहविकास' को समझाइये। 5
3. (a) उचित उदाहरण देकर समझाइये कि वर्गिकी सम्बन्धों को समझाने में भ्रूणीय लक्षण किस प्रकार सहायक हैं? 5
(b) डार्विनवाद की मूल धारणाओं को लिखिये। डार्विन के विकास के सिद्धान्त को रुपान्तरित क्यों करना पड़ा? 5
4. निम्नलिखित शब्दों के जोड़ों में भेद बताइये।
(a) प्राकृतिक वर्गीकरण व जातिवृत्तीय वर्गीकरण। 5
(b) समजात अंग व समवृत्ति अंग। 5
5. (a) होमो इरेक्टस में उन दो कौशलों के विकास की व्याख्या कीजिये जिनके कारण समाजीकरण व परिवार के बनने की शुरुआत हुई। 5
(b) सुजननिकी किसे कहते हैं? मानव को प्राप्त आनुवंशिक सुधार लाने के कौन से चार तरीके हैं। 5
6. वर्गीकरण की पाँच जगत प्रणाली का सुझाव किस वैज्ञानिक ने दिया था? उन पाँच जगत का नाम लिखिये व जिन आधारों पर यह वर्गीकरण किया गया उन्हें स्पष्ट कीजिये। किसी भी एक जगत की चार विशिष्टताएँ भी बताइये। 10