

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

June, 2013

LIFE SCIENCE

LSE-02 : ECOLOGY

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

Note : Question no. 1 is compulsory. Attempt any four questions from Q. no. 2 to 6.

1. (a) Define the following terms : 5
- (i) Ecesis
 - (ii) Sciophytes
 - (iii) Guilds
 - (iv) Endemics
 - (v) Eutrophication
- (b) Fill in the blanks : 3
- (i) A dark soil is usually rich in _____.
 - (ii) The capacity of an ecosystem to self regulate or self maintain is called _____ .
 - (iii) In _____ plants, to minimise water loss their leaf size is either reduced or they are modified into thorns.

- (c) State whether the given statements are **TRUE** or **FALSE** : **2**
- (i) Habitat is synonymous with the niche of an organism.
 - (ii) Keystone species commonly determine the structure of aquatic communities.
 - (iii) Ecological natality is always constant for a population.
 - (iv) The amount of solar energy reaching the top of atmosphere is called solar constant.
2. Differentiate between **any four** of the following : **10**
- (a) Primary and secondary production.
 - (b) Steppes and savannas.
 - (c) Pyramids of biomass and energy
 - (d) Physical and chemical weathering of soil.
 - (e) Natality and mortality.
3. Answer the following :
- (a) Discuss the role of nitrogen cycle in the ecosystem. **5**
 - (b) Briefly describe any five measures for wild life conservation. **5**
4. (a) What are the ecological adaptations in animals to aquatic environment ? **5**
- (b) Write the pollutants and sources of ground water pollution in any two Indian cities. **5**

5. Write short notes on *any four* of the following : 10
- (a) Components of ecosystem
 - (b) Estuaries
 - (c) Appiko movement
 - (d) Biosphere
 - (e) Predation
6. (a) Explain the ways in which social forestry benefits rural masses. 5
- (b) In what ways food web relationships promote ecosystem stability ? Discuss with a suitable example. 5
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2013

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-02 : पारिस्थितिकी

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य हैं। प्रश्न संख्या 2 से 6 में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. (a) निम्नलिखित शब्दों की परिभाषा लिखिए : 5
 - (i) आस्थपन
 - (ii) सायोफ़ाइट
 - (iii) संघ
 - (iv) स्थानिक जातियां (Endemics)
 - (v) सुपोषण
- (b) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 3
 - (i) काले रंग की मृदा आमतौर से _____ से भरपूर होती है।
 - (ii) एक पारितंत्र की स्वनियमन अथवा स्वसंपोषित क्षमता को _____ कहते हैं।

- (iii) _____ पौधों में पत्तियों का आकार या तो छोटा हो जाता है या वे कांटों में रूपांतरित हो जाती हैं जिससे पानी की क्षति कम हो सके।
- (c) बताइए कि निम्नलिखित कथन **सही** हैं अथवा **गलत** : **2**
- (i) पर्यावास किसी जीव के निकेत का समानार्थी शब्द होता है।
- (ii) कीस्टोन जातियाँ सामान्यतः जलीय समुदाय के ढाँचे का निर्धारण करती हैं।
- (iii) पारिस्थिकीय जन्म-दर किसी समष्टि के लिए हमेशा स्थिर होती है।
- (iv) वायुमंडल के सबसे ऊँचे भाग पर पड़ने वाली सौर ऊर्जा की मात्रा को सौर-स्थिरांक कहते हैं।
2. निम्नलिखित में से **किन्हीं चार** में अंतर बताइए : **10**
- (a) प्राथमिक और द्वितीयक उत्पादन
- (b) स्टेपीज़ और सवाना
- (c) जीवभार का पिरामिड और ऊर्जा पिरामिड
- (d) मृदा का भौतिक और रसायनिक अपक्षय
- (e) जन्मदर और मृत्युदर
3. निम्नलिखित के उत्तर दीजिए :
- (a) पारितंत्र में नाइट्रोजन-चक्र भूमिका की चर्चा कीजिए। **5**
- (b) वन्य जीव-संरक्षण के किन्हीं पाँच तरीकों का संक्षेप में वर्णन कीजिए। **5**

4. (a) जलीय पर्यावरण के लिए जंतुओं में पारितंत्रिकीय अनुकूलनों की चर्चा कीजिए। 5
- (b) किन्हीं दो भारतीय शहरों में भूजल के प्रदूषकों और इसके प्रदूषण के स्रोतों के बारे में लिखिए। 5
5. निम्नलिखित में से **किन्हीं चार** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए : 10
- (a) पारितंत्र के घटक
- (b) ज्वारनद मुख
- (c) ऐपिको आंदोलन
- (d) जैवमंडल
- (e) परभक्षण
6. (a) सामाजिक वानिकी ग्रामीण जनता के लिए किस प्रकार लाभकारी है - व्याख्या कीजिए। 5
- (b) किस प्रकार आहार-जाल संबंध पारिस्थितिक तंत्र की स्थिरता को बढ़ावा देते हैं? अपने उत्तर को उपयुक्त उदाहरण से समझाइये। 5
-