

**BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)**

**Term-End Examination**

**December, 2016**

02894

**LIFE SCIENCE**

**LSE-02 : ECOLOGY**

*Time : 2 hours*

*Maximum Marks : 50*

---

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

---

1. (a) Define the following terms : 5
- (i) Secondary consumer
  - (ii) Field capacity of soil
  - (iii) Mortality
  - (iv) Sludge
  - (v) Wind
- (b) Fill in the blanks : 3
- (i) On cooling, water molecules come \_\_\_\_\_ which makes the water dense.
  - (ii) Oxygen content of hypolimnion zone of a water body is low due to its utilization by \_\_\_\_\_ processes.
  - (iii) Fidelity refers to the degree to which a \_\_\_\_\_ is restricted in its occurrence to a particular kind of community.

(c) State whether the given statements are *True* or *False* :

2

- (i) If a population is growing at 2 percent growth rate, then it will double in 35 years.
- (ii) *Thiobacillus* reduces  $H_2S$  to  $SO_4$ .
- (iii) Sum of all genes of an individual is called gene pool.
- (iv) Vegetations of ecotones are highly specialized.

2. Differentiate between any **four** of the following :

10

- (a) Phanerophytes and Chamaephytes
- (b) Autecology and Synecology
- (c) Summer stratification and Winter stratification
- (d) Detritus food chain and Auxiliary food chain
- (e) Mesophytes and Xerophytes

**3. Answer the following :**

- (a) Briefly discuss the causes of air pollution. 5  
(b) How do organisms adapt to extreme temperatures? 5

4. (a) Write a brief account of defence mechanisms in plants. 5  
(b) "Domestication is a potential threat to wildlife." Comment. 5

5. (a) Briefly discuss the chemical properties of soil. 5  
(b) Discuss the various types of grasslands. Write their economic importance. 2+3

**6. Write short notes on any *four* of the following :** 10

- (a) Population Growth Curve  
(b) Denitrification  
(c) Carrying Capacity  
(d) Role of urbanization on degradation of ecosystem  
(e) Phosphorus Cycle
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2016

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-02 : पारिस्थितिकी

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

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

1. (क) निम्नलिखित शब्दों की परिभाषा लिखिए : 5
- (i) द्वितीयक उपभोक्ता
  - (ii) मृदा की क्षेत्र क्षमता
  - (iii) मृत्यु-दर
  - (iv) आपंक (स्लज)
  - (v) हवा (पवन)
- (ख) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 3
- (i) ठंडा करने पर जल के अणु \_\_\_\_\_ आ जाते हैं जिससे जल सघन हो जाता है।
  - (ii) किसी जलाशय की अधःस्तर परत में \_\_\_\_\_ प्रक्रमों में ऑक्सीजन का उपयोग होने से इसकी मात्रा कम रह जाती है।
  - (iii) संलग्नता का आशय इससे है कि किसी \_\_\_\_\_ की उपस्थिति एक विशेष प्रकार के समुदाय में किस मात्रा तक सीमित है।

(ग) बताइए कि निम्नलिखित कथन सही हैं या ग़लत : 2

- (i) यदि एक जनसंख्या 2 प्रतिशत वृद्धि दर से बढ़ रही है, तो यह 35 वर्षों में दुगुनी हो जाएगी ।
- (ii) थायोबैसिलस (*Thiobacillus*)  $H_2S$  का  $SO_4$  में अपचयन करते हैं ।
- (iii) किसी व्यक्ति के सभी जीनों का कुल योग जीन कोश कहलाता है ।
- (iv) ईकोटोनों की वनस्पतियाँ अत्यधिक विशिष्ट होती हैं ।

2. निम्नलिखित में से किन्हीं चार में अंतर स्पष्ट कीजिए : 10

- (क) व्यक्तोद्भिद् और भूतलोद्भिद्
- (ख) स्वपारिस्थितिकी और संपारिस्थितिकी
- (ग) ग्रीष्म स्तरण और शीत स्तरण
- (घ) अपरद आहार शृंखला और अतिरिक्त आहार शृंखला
- (ङ) समोद्भिद् और मरूद्भिद्

3. निम्नलिखित के उत्तर लिखिए :
- (क) वायु प्रदूषण के कारणों की संक्षेप में चर्चा कीजिए । 5
- (ख) जीवधारी चरम तापमानों के प्रति किस प्रकार अनुकूलन करते हैं ? 5
4. (क) पौधों में प्रतिरक्षा साधनों का संक्षेप में वर्णन कीजिए । 5
- (ख) “पालतूकरण वन्यजीवन के लिए सम्भावित खतरा है ।” इसकी समीक्षा कीजिए । 5
5. (क) मृदा के रासायनिक गुणों की संक्षेप में चर्चा कीजिए । 5
- (ख) घासस्थलों की विभिन्न किस्मों की विवेचना कीजिए ।  
उनका आर्थिक महत्त्व भी बताइए । 2+3
6. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 10
- (क) जनसंख्या वृद्धि वक्र
- (ख) विनाइट्रीकरण
- (ग) वहन क्षमता
- (घ) पारितंत्र के निम्नीकरण में शहरीकरण की भूमिका
- (ङ) फ़ॉस्फ़ोरस चक्र