

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

June, 2015

LIFE SCIENCE

LSE-02 : ECOLOGY

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

Note : All sections are compulsory.

SECTION A

Note : All questions of this section are compulsory.

1. State whether the following statements are
True (T) or False (F) :

3

- (a) Autecology is the study of ecology of an individual.
- (b) Pyramid of biomass is always vertical.
- (c) Net primary production is always higher than gross primary production.
- (d) Wetlands are lentic ecosystems.
- (e) Immigration is periodic departure and return of individuals.
- (f) Succulents are found in hot and dry areas.

2. Give the technical term (one word) for each of the following : **2**

- (a) Diagrammatic representation of phenology.
- (b) The group of plants and animals which are found on the bottom of an aquatic ecosystem.

3. Fill in the blanks : **2**

- (a) Animals which can tolerate limited range of temperature are known as _____ .
- (b) Tropical rainforests occur near the _____ .
- (c) The major constituent of the atmosphere is _____ gas.
- (d) Natality is the ability of a population to _____ in number.

4. Define the following : **3**

- (a) Keystone Species
- (b) Ecesis
- (c) Ecological Pyramid

SECTION B

Note : (i) Attempt any **four** questions.

(ii) All questions carry equal marks.

5. With the help of diagrams, explain the two types of Growth Curves. 5
6. What is a soil profile ? Describe the various horizons of soil. 1+4
7. Describe briefly the various stages of Hydrarch succession. 5
8. (a) What is Importance Value Index (IVI) of a plant community ? 2
(b) Briefly describe Raunkiaer's Life Forms. 3
9. Describe any five salient features of a Marine Ecosystem. 5
10. Explain the carbon cycle with the help of a well-labelled diagram. 5

SECTION C

Note : (i) Attempt any **two** questions.

(ii) All questions carry equal marks.

11. Discuss the various consequences of Air Pollution. 10
12. Critically comment on the following statements :
- (a) Flow of Energy is always unidirectional. 5
 - (b) Earth's temperature varies at different latitudes and altitudes. 5
13. (a) Discuss the need to conserve Wildlife. 7
- (b) What is a Red Data Book ? 3
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2015

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-02 : पारिस्थितिकी

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : सभी खण्ड अनिवार्य हैं ।

खण्ड क

नोट : इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

1. बताइए कि निम्नलिखित कथन सही (T) हैं या गलत (F) : 3
 - (क) स्वपारिस्थितिकी व्यष्टि की पारिस्थितिकी का अध्ययन है ।
 - (ख) जीवभार पिरामिड हमेशा ऊर्ध्वाधर होता है ।
 - (ग) शुद्ध प्राथमिक उत्पादन, सकल प्राथमिक उत्पादन से हमेशा अधिक होता है ।
 - (घ) नम भूमियाँ सरोजीवी पारितंत्र का उदाहरण हैं ।
 - (ङ) आप्रवासन व्यष्टियों का आवधिक प्रस्थान और वापसी है ।
 - (च) गूदेदार मरुद्भिद पौधे गर्म तथा शुष्क स्थानों में पाए जाते हैं ।

2. निम्नलिखित प्रत्येक के लिए तकनीकी शब्द (एक शब्द में) दीजिए : 2

(क) घटनाविज्ञान का आरेखी प्रस्तुतीकरण ।

(ख) पौधों और प्राणियों का समूह जो जलीय पारितंत्र की तली पर पाया जाता है ।

3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 2

(क) तापमान का सीमित परिसर सहन करने वाले प्राणी _____ कहलाते हैं ।

(ख) उष्णकटिबंधीय वर्षा-वन _____ के पास पाए जाते हैं ।

(ग) वायुमंडल का मुख्य घटक _____ गैस है ।

(घ) समष्टि की संख्या में _____ की क्षमता जन्मदर कहलाती है ।

4. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए : 3

(क) कीस्टोन जातियाँ

(ख) आस्थापन

(ग) पारिस्थितिकीय पिरामिड

खण्ड ख

नोट: (i) किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

5. चित्रों की सहायता से दो प्रकार के वृद्धि वक्रों को समझाइए । 5
6. मृदा परिच्छेदिका से क्या अभिप्राय है ? मृदा के विभिन्न संस्तरों का वर्णन कीजिए । 1+4
7. जलारंभी अनुक्रमण की विभिन्न अवस्थाओं का संक्षेप में वर्णन कीजिए । 5
8. (क) किसी पादप समुदाय के महत्व मानानुपात (मान सूचकांक) से क्या अभिप्राय है ? 2
(ख) रौन्कीर द्वारा सुझाए गए जीवन रूपों का संक्षेप में वर्णन कीजिए । 3
9. समुद्र पारितंत्र की किन्हीं पाँच मुख्य विशेषताओं का वर्णन कीजिए । 5
10. एक सुनामांकित चित्र की सहायता से कार्बन चक्र की व्याख्या कीजिए । 5

खण्ड ग

- नोट: (i) किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।
(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

11. वायु प्रदूषण के विभिन्न परिणामों की विवेचना कीजिए । 10
12. निम्नलिखित कथनों पर विवेचनात्मक टिप्पणियाँ लिखिए :
(क) ऊर्जा का प्रवाह हमेशा एक ही दिशा में होता है । 5
(ख) पृथ्वी का तापमान उसके विभिन्न अक्षांशों तथा तुंगताओं पर भिन्न होता है । 5
13. (क) वन्य-जीव संरक्षण की आवश्यकता की विवेचना कीजिए । 7
(ख) रेड डाटा बुक क्या है ? 3
-