

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

02181

December, 2017

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) Autoecology
 - (ii) Periphyton
 - (iii) Primary Production
 - (iv) Keystone Species
 - (v) Albedo

(b) State whether the following statements are true or false :

2

- (i) Ecosystem ecology deals with the study of community of living organisms and their environment as an integrated unit of nature.
- (ii) Glacial soils are found in Dehradun and parts of Kashmir.
- (iii) Most of the gaseous cycles are imperfect.
- (iv) Oligotrophic lakes are shallow and their surface to volume ratio is high.

(c) Fill in the blanks :

3

- (i) _____ are the plants which complete their life cycle in a few months and are found in deserts and grasslands.
- (ii) Organisms which cannot withstand salinity fluctuations are called _____.
- (iii) In tropical forests a large portion of the nutrients are held in _____.

2. Differentiate between the following : 10
- (a) Natural and Artificial ecosystem
 - (b) Succulent and Non-succulent xerophytes
 - (c) Benthic zone and Pelagic zone
 - (d) Habitat and Niche
3. (a) Discuss any five threats to wildlife which lead to its extinction. 5
- (b) Draw a well labelled diagram of Sulphur cycle. Describe the human impact on Sulphur cycle. 5
4. (a) List the different types of ecological pyramids and describe any one of them. 5
- (b) Discuss how social forestry can help in forest conservation. 5
5. (a) Make a clear and labelled diagram of soil profile. 5
- (b) Elaborate the effects of water pollution on human health. 5

6. Write notes on any **four** of the following : $4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$

- (a) **Herbivore Countermeasures to Defence Mechanisms in Plants**
 - (b) **Overgrazing**
 - (c) **Ozone Depletion**
 - (d) **Shifting Cultivation**
 - (e) **Natality**
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2017

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-02 : पारिस्थितिकी

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

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

1. (क) निम्नलिखित शब्दों को परिभाषित कीजिए : 5
- (i) स्वपारिस्थितिकी
 - (ii) परिपादप
 - (iii) प्राथमिक उत्पादकता
 - (iv) कीस्टोन जाति
 - (v) ऐल्बिडो

(ख) बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं या असत्य : 2

- (i) पारितंत्र पारिस्थितिकी, जीवित जीवों के समुदाय और उनके पर्यावरण का, प्रकृति की समाकलित इकाई के रूप में अध्ययन है ।
- (ii) हिमानी मृदाएँ देहरादून तथा कश्मीर के भागों में पाई जाती है ।
- (iii) अधिकांश गैसीय चक्र अपूर्ण होते हैं ।
- (iv) अल्पपोषित झीलों उथली होती हैं तथा उनका पृष्ठ से आयतन का अनुपात अधिक होता है ।

(ग) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 3

- (i) _____ रेगिस्तानों और घास-स्थलों में पाए जाने वाले पौधे हैं तथा ये अपना जीवन चक्र कुछ महीनों में पूरा कर लेते हैं ।
- (ii) ऐसे जीव जो लवणता के घटाव-बढ़ाव को सहन नहीं कर सकते वे _____ कहलाते हैं ।
- (iii) उष्णकटिबंधी वनों में पोषकों का एक बड़ा हिस्सा _____ में स्थित होता है ।

2. निम्नलिखित में भेद कीजिए :

10

- (क) प्राकृतिक और कृत्रिम पारितंत्र
- (ख) गूदेदार और गूदेरहित मरूद्भिद् पौधे
- (ग) नितलस्थ क्षेत्र तथा वेलापवर्ती क्षेत्र
- (घ) आवास और निकेत

3. (क) वन्यजीव को विलुप्त करने वाले किन्हीं पाँच खतरों की विवेचना कीजिए ।

5

(ख) गंधक चक्र का सुनामांकित चित्र बनाइए । गंधक चक्र पर मानवी प्रभाव का वर्णन कीजिए ।

5

4. (क) पारिस्थितिक पिरेमिडों के विभिन्न प्रकारों की सूची बनाइए तथा उनमें से किसी एक का वर्णन कीजिए ।

5

(ख) सामाजिक वानिकी (वनविद्या), वन संरक्षण में किस प्रकार सहायक हो सकती है, इस पर चर्चा कीजिए ।

5

5. (क) मृदा परिच्छेदिका का स्पष्ट एवं नामांकित चित्र बनाइए ।

5

(ख) मानव स्वास्थ्य पर जल प्रदूषण के प्रभावों को विस्तार से समझाइए ।

5

6. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर टिप्पणियाँ
लिखिए :

$$4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$$

- (क) पौधों में प्रतिरक्षा साधनों के लिए शाकाहारियों के प्रतिउपाय
- (ख) अतिचराई
- (ग) ओज़ोन का अवक्षय
- (घ) झूम कृषि
- (ङ) जन्म दर
-