

1494932

No. of Printed Pages : 7

LSE-02

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

**Term-End Examination**

**June, 2019**

**LIFE SCIENCE**

**LSE-02 : ECOLOGY**

*Time : 2 Hours*

*Maximum Marks : 50*

---

*Note : Question No. 1 is compulsory. Attempt any  
four questions from Question Nos. 2 to 7.*

---

---

1. (a) Fill in the blanks with the appropriate words given in the parentheses : 5

(i) Study of the ecology of groups or communities in relation to their environment is called .....

(Autecology/Synecology)

(ii) The ..... zone includes areas too deep to be penetrated by light useful for photosynthesis.

(profundal/limnetic)

(iii) Shade loving plants are called .....

(heliophytes/sciophytes)

(iv) ..... grow in moist habitat and well aerated soils.

(Xerophytes/Mesophytes)

(A-39) P. T. O.

- (v) ..... is defined as the process by which water changes from vapour phase to liquid state.

(Condensation/Sublimation)

- (b) State whether the given statements are True (T) or False (F) : 3

(i) The processes involved in the formation of soil are rapid and discontinuous.

(ii) Plants absorb water from the soil and this reduces quantity of moisture in the soil.

(iii) Exponentially growing animal populations can overshoot the carrying capacity of their habitat.

(iv) Dodo was the first animal species whose extermination is not fully documented.

(v) IUCN has established two categories of threatened species.

(vi) Traces of ozone ( $O_3$ ) in the air are harmful to plants, animal and human beings.

- (c) Define the following : 2

(i) Habitat Ecology

(ii) Transpiration

2. (a) Describe the ecological adaptations in animals to aquatic environment. 5  
(b) Discuss the process of soil formation. 5
3. (a) Explain the concept of tolerance range and limiting factors. 5  
(b) Describe the various types of food chains by giving suitable examples. 5
4. What is biogeochemical cycle ? Explain its importance. Explain nitrogen cycle in nature. 3 + 2 + 5
5. (a) What is Succession ? Describe the various processes involved in succession. 1 + 4  
(b) What is Herbivory ? Discuss the mechanisms evolved in plants to discourage predation. 1 + 4
6. (a) What is Wildlife ? Describe the various threats for the survival of wildlife. 1 + 4  
(b) What is Pollution ? Explain the various causes of water pollution. 1 + 4
7. Write short notes on any *two* of the following : 5×2
- (a) Natural and Artificial Ecosystem
  - (b) Species Diversity
  - (c) Genetic diversity of the population
  - (d) Estuaries

एल. एस. ई.-02

विज्ञान स्नातक ( बी. एस-सी. )

सत्रांत परीक्षा

जून, 2019

एल. एस. ई.-02 : पारिस्थितिकी

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। प्रश्न संख्या 2 से 7 में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. (क) कोष्ठकों में दिए गए शब्दों में से उपयुक्त शब्दों से रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 5

(i) समूहों या समुदायों की पारिस्थितिकी का उनके पर्यावरण के संदर्भ में अध्ययन ..... कहलाता है।

(स्वपारिस्थितिकी/संपारिस्थितिकी)

(ii) ..... मण्डल में ऐसे क्षेत्र होते हैं जो इतने गहरे होते हैं कि उनमें प्रकाशसंश्लेषण के लिए प्रकाश नहीं पहुँच पाता।

(प्रोफुंडल/लिम्नेटिक)

(iii) छाया पसंद पौधे ..... कहलाते हैं।

(हिलियोफाइट/सायोफाइट)

(iv) ..... नम आवासों तथा सुवातित मृदाओं में उगते हैं। (जीरोफाइड्स/मीसोफाइड्स)

(v) ..... वह प्रक्रिया है जिससे जल वाष्प अवस्था से द्रव अवस्था में बदल जाता है।

(संघनन/उदातीकरण)

(ख) निम्नलिखित कथन सही हैं या गलत, बताइए : 3

(i) मृदा निर्माण की प्रक्रियाएँ तेज तथा असतत् होती हैं।

(ii) पौधे मिट्टी से जल अवशोषित करते हैं जिससे मिट्टी में नमी की मात्रा कम हो जाती है।

(iii) घातीय वृद्धि करती प्राणियों की समष्टियाँ उनके आवास की वहन क्षमता की अतिलंघन कर सकती हैं।

(iv) डोडो पहली प्राणी जाति थी जिसकी विलुप्ति का दस्तावेज पूरी तरह से तैयार नहीं किया जा सका।

(v) आई. यू. सी. एन. (IUCN) ने संकटग्रस्त जातियों की दो श्रेणियाँ बनाई हैं।

(vi) वायु में ओजोन ( $O_3$ ) की मामूली मात्रा भी पौधों, पशुओं और मनुष्यों के लिए हानिकारक हैं।

(ग) निम्नलिखित की परिभाषा लिखिए : 2

(i) आवास पारिस्थितिकी

(ii) वाष्पोत्सर्जन

2. (क) जलीय वातावरण के प्रति प्राणियों में पारिस्थितिकी अनुकूलनों का वर्णन कीजिए। 5

(ख) मृदा निर्माण की प्रक्रिया की विवेचना कीजिए। 5

3. (क) सहिष्णुता परिसर तथा सीमान्त घटकों की संकल्पनाओं को समझाइए। 5

(ख) उपयुक्त उदाहरणों की सहायता से विभिन्न प्रकार की आहार शृंखलाओं का वर्णन कीजिए। 5

4. जैवभूरासायनिक चक्र क्या है ? इसके महत्व का उल्लेख कीजिए। प्रकृति में नाइट्रोजन चक्र का वर्णन कीजिए। 3+2+5

5. (क) अनुक्रमण से क्या अभिप्राय है ? अनुक्रमण में शामिल विभिन्न प्रक्रियाओं का वर्णन कीजिए।

1+4

(ख) शाकाहारिता क्या है ? पौधों में परभक्षण को हतोत्साहित करने के लिए विकसित क्रियाविधियों की विवेचना कीजिए।  
1 + 4

6. (क) वन्यजीवन क्या है ? वन्यजीवन की उत्तरजीविता को विभिन्न खतरों का वर्णन कीजिए।  
1 + 4

(ख) प्रदूषण से क्या अभिप्राय है ? जल प्रदूषण के विभिन्न कारणों की व्याख्या कीजिए।  
1 + 4

7. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :  
5×2

(क) प्राकृतिक तथा कृत्रिम पारितंत्र

(ख) जाति विविधता

(ग) समष्टि में आनुवंशिक विविधता

(घ) ज्वारनदमुख