

BACHELOR OF SCIENCE

B. Sc. (Life Science)

Term-End Examination

December, 2022

LSE-02 : ECOLOGY

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

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

1. (a) Fill in the blanks with appropriate word(s) : 1×5=5
- (i) The study of environment of organisms and its effect on the organisms is called.....ecology.
- (ii) In an ecosystem the autotrophs are also called..... .
- (iii) The study of seasonal changes in the community in relation to its climate is known as..... .

- (iv) *Homo sapiens* belong to the mammalian order..... .
- (v) Various oxides of nitrogen can be represented as..... .
- (b) State whether the following statements are True (T) or False (F) : $\frac{1}{2} \times 6 = 3$
- (i) The Hawaiian Monk Seal is an example of depleted species.
- (ii) The death of individuals in a population is known as natality.
- (iii) The sulphur cycle in nature is totally sedimentary.
- (iv) The average salinity of sea water is constant at 35 parts per thousand.
- (v) Increase in the amount of calcium in a soil solution results in increase of its pH.
- (vi) Lichen is most likely to colonize a bare rock.

- (c) Define the following : 1×2=2
- (i) Surface Tension
- (ii) Keystone Species
2. (a) Discuss how shifting cultivation causes deforestation. 5
- (b) How do the animals adapt to temperature stress ? 5
3. (a) Discuss the consequences of water pollution on health and well-being of human beings. 5
- (b) What is meant by the term “Residual Soil” ? How are soils classified on the basis of their transporting agents ? 5
4. Explain the characteristics of a lake ecosystem. 10
5. (a) Describe the importance of forests in human lives. 5
- (b) Define grassland. List the types of grasslands of India. Where are these grasslands found in India ? 5

6. (a) Name and explain any *five* synthetic characters that help compare different communities. 5
- (b) Define Herbivory. How do plants adapt to escape this kind of predation ? 5
7. Write notes on any *two* of the following :
5×2=10
- (a) Cation-Exchange Capacity
 - (b) Pyramid of Energy
 - (c) Genetic Diversity
 - (d) Selective destruction of wildlife

LSE-02

विज्ञान स्नातक (बी. एस-सी.)

(जीव विज्ञान)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2022

एल. एस. ई.-02 : पारिस्थितिकी

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

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

1. (a) रिक्त स्थानों को उचित शब्द से भरिए : $1 \times 5 = 5$

(i) जीवों के पर्यावरण और जीवों पर उसके
प्रभाव का अध्ययन पारिस्थितिकी
कहलाता है।

(ii) एक पारिस्थितिक तंत्र में स्वपोषियों को
यह भी कहते हैं।

- (iii) एक समुदाय में मौसम के परिवर्तनों का उसकी जलवायु के सन्दर्भ में अध्ययन कहलाता है।
- (iv) **होमो सेपिएन्स** स्तनधारीय गण के सदस्य हैं।
- (v) नाइट्रोजन के विभिन्न ऑक्साइडों को के रूप में प्रदर्शित किया जा सकता है।
- (b) बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य (T) हैं **अथवा** असत्य (F) : $\frac{1}{2} \times 6 = 3$
- (i) हवाईअन मोंक सील एक अवक्षतिय प्रजाति का उदाहरण है।
- (ii) किसी समष्टि में किसी व्यष्टि की मृत्यु जन्मदर कहलाती है।
- (iii) प्रकृति में सल्फर चक्र पूर्णतः अवसादी होता है।
- (iv) समुद्री जल की औसत लवणता 35 भाग प्रति हजार पर स्थिर होती है।
- (v) मृदा के विलयन में कैल्शियम की मात्रा में वृद्धि से उसके pH में वृद्धि हो जाती है।

(vi) लाइकेन के वनस्पतिहीन निम्न शैलों पर कॉलोनी/निवह बनाने की सम्भावना अधिक होती है।

(c) निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए : $1 \times 2 = 2$

(i) पृष्ठ तनाव

(ii) कीस्टोन प्रजाति

2. (a) चर्चा कीजिए कि किस प्रकार स्थानान्तरी खेती से वन अपरूपण होता है। 5

(b) जन्तु किस प्रकार से तापमान तनाव से अनुकूलन करते हैं ? 5

3. (a) जल प्रदूषण के मानव स्वास्थ्य और कल्याण पर परिणामों की चर्चा कीजिए। 5

(b) 'अवशिष्ट मृदा' शब्द से क्या अभिप्राय है ? मृदाओं को उनके परिवहनी कर्मकों के आधार पर किस प्रकार वर्गीकृत किया जाता है ? 5

4. एक झील/सरोवर पारिस्थितिक तंत्र की विशेषताएँ लिखिए। 10

5. (a) मनुष्य के जीवन में वनों के महत्व का वर्णन कीजिए। 5
- (b) घासस्थल (ग्रासलैण्ड) की परिभाषा दीजिए। भारत में पाए जाने वाले घास स्थलों के प्रकारों की सूची बनाइए। भारत में ये घासस्थल कहाँ पाए जाते हैं ? 5
6. (a) किन्हीं ऐसी पाँच कृत्रिम विशेषताओं के नाम बताइए और उनकी व्याख्या कीजिए जो विभिन्न समुदायों की तुलना करने में सहायक होती हैं। 5
- (b) शाकभक्षण को परिभाषित कीजिए। पादप इस प्रकार के परभक्षण से बचाव के लिए किस प्रकार अनुकूलन करते हैं ? 5
7. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :
5×2=10
- (a) धनायन-विनिमय क्षमता
- (b) ऊर्जा पिरामिड
- (c) आनुवंशिक विविधता
- (d) वन्य जीवन का वरणात्मक विनाश