

M09855

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination,

December 2019

LIFE SCIENCE

LSE-02 : ECOLOGY

Time : 2 Hours]

[Maximum Marks : 50

Note : (i) Question No. 1 is compulsory.

(ii) Attempt any four questions from question No. 2 to 7.

1. a) Fill in the blanks with the appropriate words given in the parentheses. 5
- i) _____ is study of ecology of an individual in relation to the environment.
(Habitat Ecology / Autecology)
- ii) _____ is the rate at which individuals of a population emigrate or migrate from an area.
(Diversity / Dispersal)
- iii) _____ measures the intensity of light.
(Radiometer / Photometer)
- iv) The temperature decreases with increasing _____.
(latitude / altitude)
- v) _____ control body temperature to a considerable range by behavioural means.
(Exotherms / Endotherms)

(2)

- b) State whether the given statements are True (T) or False (F). 3
- i) Troposphere is the upper most layer extending upto an altitude of 15km at the equator.
 - ii) Condensation is the process by which solid water changes directly to vapour phase without passing through liquid phase.
 - iii) Mesophytes grow in moist habitats and well-aerated soils.
 - iv) Most aquatic animals excrete the extra amount of water from the body by osmoregulation.
 - v) Chemical forces acting upon the rocks cause physical weathering.
 - vi) The rural environment is a product of man's own design.
- c) Define the following. 2
- i) Sublimation
 - ii) Food web
2. a) Describe the various aquatic adaptations in plants. 5
- b) Explain the adaptations in animals to different light conditions and extremes of temperature. 5
3. What are Ecological Pyramids? Describe different kinds of ecological pyramids and their limitations. 2+6+2=10
4. a) Discuss thermal stratification of lake ecosystem. 5
- b) Differentiate between oligotrophic and eutrophic lake. 5

(3)

5. Describe the different synthetic characters used to study a biotic community. 10
6. a) Explain the various meteorological factors responsible for causing air pollution. 5
b) Discuss the various devices used to control air pollution. 5
7. Write short notes on **any two** of the following. $2 \times 5 = 10$
a) Importance of conserving wildlife
b) Carrying capacity
c) Hydrarch
d) Deserts



विज्ञान स्नातक (बी.एस.सी.)

सत्रांत परीक्षा,

दिसंबर 2019

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-02 : पारिस्थितिकी

समय : 2 घण्टे]

[अधिकतम अंक : 50

नोट : (i) प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है।

(ii) 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) _____ पर्यावरण के संदर्भ में व्यष्टि की पारिस्थितिकी का अध्ययन है।
(आवास पारिस्थितिकी / स्वपारिस्थितिकी)
 - ii) जिस दर से किसी जनसंख्या के व्यष्टि क्षेत्र से बाहर जाकर बस जाते हैं उसे _____ दर कहते हैं।
(विविधता / परिक्षेपण)
 - iii) _____ से प्रकाश की तीव्रता मापी जाती है।
(रेडियोमीटर / फोटोमीटर)
 - iv) _____ के बढ़ने के साथ तापमान घटता जाता है।
(अक्षांश / तुंगता)

(5)

v) _____ व्यावहारात्मक विधियों के द्वारा अपने शरीर के तापमान को काफी हद तक नियंत्रित कर सकते हैं।

(बाह्यतापी / अंतःतापी)

ख) बताइए कि निम्नलिखित कथन सही (स) या गलत (ग)। 3

i) ट्रोपोस्फीयर सबसे ऊपरी परत है जो विषुवत् रेखा पर 15 किलोमीटर तक की ऊँचाई तक फैली होती है।

ii) संघनन वह क्रिया है जिसमें जल अपनी ठोस अवस्था में बगैर द्रव अवस्था में बदले हुए सीधे वाष्प रूप में परिवर्तित हो जाता है।

iii) समोद्भिद नम आवासों तथा सुवालित मृदाओं में उगते हैं।

iv) अधिकतर जलीय प्राणी अतिरिक्त जल परासरणी क्रिया द्वारा बाहर निकालते हैं।

v) रासायनिक कारणों से शैलों का भौतिक अपक्षय होता है।

vi) गाँव का पर्यावरण मानव की अपनी रचना है।

ग) निम्नलिखित की परिभाषा लिखिए। 2

i) उदातीकरण

ii) आहार जाल

2. क) पौधों में विभिन्न जलीय अनुकूलनों का वर्णन कीजिए। 5

ख) प्राणियों में विभिन्न प्रकाश की स्थितियों तथा तापमान की चरम सीमाओं के प्रति अनुकूलनों की व्याख्या कीजिए। 5

3. पारिस्थितिकीय पिरामिड क्या हैं? विभिन्न प्रकार के पारिस्थितिकीय पिरामिडों तथा उनकी सीमाबद्धताओं का वर्णन कीजिए। 2+6+2=10

(6)

4. क) झील पारितंत्र के तापीय स्तरण की विवेचना कीजिए। 5
ख) अल्पपोषित तथा अतिपोषित झीलों में अंतर बताइए। 5
5. किसी जीवीय समुदाय के अध्ययन के लिए संश्लेषी गुणों की व्याख्या कीजिए। 10
6. क) वायु प्रदूषण के लिए जिम्मेदार विभिन्न मौसम संबंधी घटकों के बारे में बताइए। 5
ख) वायु प्रदूषण के नियंत्रण के लिए प्रयुक्त विभिन्न उपायों की विवेचना कीजिए। 5
7. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए। $2 \times 5 = 10$
क) वन्यजीवन संरक्षण का महत्त्व
ख) वहन क्षमता
ग) जलारंभी
घ) मरूस्थल

