

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

07733

June, 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) Primary Consumer
 - (ii) Stratosphere
 - (iii) Natality
 - (iv) Bio-magnification
 - (v) Littoral zone

(b) Fill in the blanks :

3

- (i) Water is most dense at _____ °C.
- (ii) _____ is the zone that lies below epilimnion and above hypolimnion.
- (iii) Physiognomy is the general appearance of vegetation as determined by the growth form of _____ species.

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

2

- (i) Crude rates give the number of live births and deaths per 100 persons.
- (ii) Anaerobic heterotrophs reduce organic sulphur to H₂S.
- (iii) Sum of all the genes of all the individuals in a population is termed as gene pool.
- (iv) Floristic composition of a community represents its quantitative characteristics.

2. Differentiate between any *four* of the following : 10

- (a) Density and Frequency
- (b) Fresh Water and Brackish Water
- (c) Rare species and Vulnerable species
- (d) Photic and Aphotic zones of an ocean
- (e) Sublimation and Evaporation

3. (a) Mention the effects of air pollution on human health. 5

(b) Describe the various forms of mutual relationships among individuals of a community. 5

4. (a) With the help of suitable examples, explain resource partitioning among organisms. 5

(b) "Introduction of a new species can be harmful to wild life." Comment. 5

5. (a) Describe the various steps of soil formation. 5

(b) Discuss Ecological Hydrarch Succession. 5

6. Write short notes on any *four* of the following :

10

- (a) Cation Exchange Capacity of a Soil
 - (b) Ammonification
 - (c) Keystone Species
 - (d) Historical Overview of Human Population
 - (e) Carbon Cycle
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस.सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 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 की परिभाषा दीजिए : 5
- (i) प्राथमिक उपभोक्ता
 - (ii) स्ट्रेटोस्फियर
 - (iii) जन्मदर
 - (iv) जैव-आवर्धन
 - (v) वेलांचली क्षेत्र

(ख) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

3

- (i) जल _____ °C पर सबसे अधिक सघन होता है ।
- (ii) _____ क्षेत्र अधिसर के नीचे और अधःसर के ऊपर स्थित होता है ।
- (iii) रूपाकृति, वनस्पति का सामान्य रंग-रूप है जो _____ जातियों (स्पीशीज) के वृद्धि रूप से निर्धारित होती है ।

(ग) बताइए कि निम्नलिखित कथन सही हैं या ग़लत :

2

- (i) अशोधित दरें प्रति 100 व्यक्तियों में जीवित जन्मों और मृत्युओं की संख्या बताती है ।
- (ii) अवायुजीवी परपोषी कार्बनिक गन्धक का H_2S में अपचयन करते हैं ।
- (iii) किसी समष्टि के सभी व्यष्टियों के जीनों का कुल योग जीन कोश कहलाता है ।
- (iv) पादपी संघटन समुदाय के मात्रात्मक गुणों को निरूपित करता है ।

2. निम्नलिखित में से किन्हीं चार में अंतर स्पष्ट कीजिए : 10

- (क) घनत्व और बारम्बारता
- (ख) अलवणीय जल और खारा जल
- (ग) दुर्लभ जातियाँ और अतिसंवेदनशील जातियाँ
- (घ) महासागर का प्रकाशी मंडल और अप्रकाशी मंडल
- (ङ) उदात्तीकरण तथा वाष्पीकरण

3. (क) मानव स्वास्थ्य पर वायु प्रदूषण के प्रभावों का उल्लेख कीजिए । 5

(ख) किसी समुदाय के व्यष्टियों के बीच विभिन्न प्रकार के पारस्परिक सम्बन्धों का वर्णन कीजिए । 5

4. (क) जीव संसाधनों का बँटवारा किस प्रकार करते हैं, उपयुक्त उदाहरणों की सहायता से समझाइए । 5

(ख) “किसी नई जाति का उपस्थापन वन्य जीवन के लिए हानिकारक हो सकता है ।” इसकी समीक्षा कीजिए । 5

5. (क) मृदा निर्माण के विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए । 5

(ख) जलारंभी पारिस्थितिकीय अनुक्रमण की विवेचना कीजिए । 5

6. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

10

- (क) मृदा की धनायन विनिमय क्षमता
 - (ख) अमोनीकरण
 - (ग) कीस्टोन जातियाँ
 - (घ) मानव जनसंख्या का ऐतिहासिक दृष्टि से सिंहावलोकन
 - (ङ) कार्बन चक्र
-