No. of Printed Pages : 8 **LSE-02**

00751

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

June, 2012

LIFE SCIENCE

LSE-02 : ECOLOGY

Time : 2 hours *Maximum Marks : 50*

Note : *All sections are* ***compulsory.***

SECTION - A

Note : ***All*** *questions of this section are* ***compulsory.***

1. State whether the following statements are **true (T)** or **false (F)** : 3

(a) Plant community is a biotic component of an ecosystem.

(b) 'Slash and burn method' of cultivation is also known as Jhum cultivation.

(c) Clay particles attract and hold negatively charged particles.

(d) Benthic zone of lakes is formed by autotrophs.

(e) In tropical forests a large part of organic carbon is in the plant biomass.

(f) Energy flow is always in multidirections.

2. Give the technical term (in one or two words) for each of the following : 2

   (a) Dark amorphous colloidal material derived from partial decay of organic debris.

   (b) Transitional zone between two adjacent communities.

3. Fill in the blanks : 2

   (a) Light intensity is measured in the unit ________ .

   (b) ________ is the calender of events in the life history of a plant.

   (c) Forests can be evergreen or ________ .

   (d) Weathered materials transported by running water form ________ soil.

4. Define the following : 3

   (a) Standing crop

   (b) Profound zone

   (c) Detritus food chain

SECTION - B

Note : *(i)* *Attempt **any four** questions.*

(ii) ***All** questions carry **equal** marks.*

5. Describe the differences and similarities between impoundments and lakes. $2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}$

6. Describe the role of pH in nutrient availability in soil. 5

7. What are age pyramids ? Describe the three types of age pyramids. 2+3

8. (a) Describe with appropriate examples the role of Keystone species. 2+3

   (b) How are Keystone species different from that of dominant species ?

9. Describe any two synthetic characters of a plant community. 5

10. (a) Why does pyramid of biomass in some aquatic ecosystems acquire on inverted shape ? 3

    (b) Explain the limitations of ecological pyramids. 2

SECTION - C

Note : (i) *Attempt **any two** questions.*

(ii) ***All** questions carry **equal** marks.*

11. (a) Describe the significance of forests. **5**

(b) Discuss the various causes and consequences of deforestation. **5**

12. (a) What are the various categories of threatened species ? Write one or two lines about each. **5**

(b) Describe briefly the 'Red Data book' and 'Project tiger'. **2½+2½**

13. (a) Briefly describe the different kinds of succession. **4**

(b) Describe the various steps involved in the process of succession. **6**

विज्ञान स्नातक (बी.एससी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2012

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-02 : पारिस्थितिकी

समय : 2 घण्टे | *अधिकतम अंक : 50*

नोट : ***सभी*** *भाग* ***अनिवार्य*** *हैं।*

भाग-क

नोट : *इस भाग के* ***सभी*** *प्रश्न* ***अनिवार्य*** *हैं।*

1. बताइए कि निम्नलिखित कथन **सही (स)** हैं या **गलत (ग)** : 3

   (a) पादप समुदाय पारिस्थितिक तंत्र का एक जीवीय घटक है।

   (b) खेती की 'काटो और जलाओ विधि' को झूम खेती के नाम से भी जाना जाता है।

   (c) मृतिका कण ऋणात्मक आवेश वाले कणों को आकर्षित और संलग्न करते हैं।

   (d) झीलों का नितलस्थ क्षेत्र स्वपोषितों से बना होता है।

   (e) उष्णकटिबंधीय वनों में कार्बनिक कार्बन का एक बड़ा भाग पादप जीव भार में पाया जाता है।

   (f) ऊर्जा प्रवाह हमेशा बहुदिशाओं में होता है।

2. निम्नलिखित प्रत्येक के लिए पारिभाषिक शब्द (एक या दो शब्दों में) लिखिए : 2

(a) कार्बनिक मलबे के अपूर्ण अपक्षय से प्राप्त गहरे रंग का अक्रिस्टलीय कोलॉइडी पदार्थ।

(b) दो निकटवर्ती समुदायों के बीच का संक्रमण क्षेत्र।

3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 2

(a) प्रकाश तीव्रता को __________ यूनिट में मापा जाता है।

(b) __________ किसी पौधे के जीवन वृत में होने वाली घटनाओं का कैलेंडर है।

(c) वन सदाबहार या __________ हो सकते हैं।

(d) बहते हुए जल द्वारा ले जाए जाने वाले अपशीण पदार्थ __________ मृदा बनाते हैं।

4. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए : 3

(a) खड़ी फ़सल

(b) गंभीर क्षेत्र

(c) अपरद आहार शृंखला

भाग-ख

नोट : (i) ***किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर लिखिए।***

(ii) ***सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।***

5. रुद्धजलागारों (impoundments) और झीलों (lakes) में समानताओं और भिन्नताओं का वर्णन कीजिए। **2½+2½**

6. मृदा में पोषक तत्वों की उपलब्धता में pH की भूमिका बताइए। **5**

7. आयु पिरामिड क्या हैं? तीन प्रकार के आयु पिरामिडों का वर्णन कीजिए। **2+3**

8. (a) उपयुक्त उदाहरणों की सहायता से कीस्टोन जातियों की भूमिका समझाइए। **2+3**

   (b) कीस्टोन जातियां प्रमुख जातियों से किस प्रकार भिन्न हैं?

9. किसी पादप समुदाय के किन्हीं दो संश्लेषी गुणों का वर्णन कीजिए। **5**

10. (a) कुछ जलीय पारिस्थितिक तंत्रों में जीवभार का पिरामिड उल्टा आकार क्यों ले लेता है? **3**

    (b) पारिस्थितिकीय पिरामिडों की सीमाबद्धताएं स्पष्ट कीजिए। **2**

भाग-ग

नोट : (i) ***किन्हीं दो*** *प्रश्नों के उत्तर लिखिए।*

(ii) ***सभी*** *प्रश्नों के अंक* ***समान*** *हैं।*

11. (a) वनों का महत्व बताइए। 5

(b) वनोन्मूलन के विभिन्न कारणों और परिणामों की विवेचना कीजिए। 5

12. (a) संकटग्रस्त जातियों की विभिन्न श्रेणियाँ क्या हैं? प्रत्येक के बारे में एक या दो वाक्य लिखिए। 5

(b) 'रेड डाटा बुक' तथा 'बाघ परियोजना' को संक्षेप में समझाइए। $2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}$

13. (a) अनुक्रमण के विभिन्न प्रकारों का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 4

(b) अनुक्रमण की प्रक्रिया में सम्मिलित विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए। 6