

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

December, 2012

LIFE SCIENCE

LSE-12 : PLANT DIVERSITY-I

Time : 3 hours

Maximum Marks : 75

*Note : Answer the questions as directed in section A, B and C.
Draw neat and labelled diagrams wherever necessary.*

SECTION-A

Note : All the questions in this section are compulsory.

5

1. Fill in the blanks :

- (a) Archaeobacteria live under _____ conditions.
- (b) In binomial nomenclature the name of _____ always follows the name of genus.
- (c) Phycobilisomes are found on the surface of _____.
- (d) Nuclear division in fungi is generally _____.
- (e) The pollen wall contains one of the most resistant organic chemicals called _____.

2. Which of the following statements are **true** and which are **false** ? 5

- (a) Dinoflagellates possess histones that are characteristic of other eukaryotes.
- (b) In their vegetative phase the slime moulds have chitin in their cell walls.
- (c) In the division Rhodophyta flagellated cells are absent.
- (d) Pheromones are sex hormones.
- (e) Bryophytes are vascular land plants.

3. Match the items of **column A** with the most appropriate items of **column B**. 5

- | column A | | column B |
|--------------------|-------|----------------------|
| (a) Rhyniophytes | (i) | Carboniferous period |
| (b) False indusium | (ii) | Kelps |
| (c) Iodine | (iii) | <i>Anthoceros</i> |
| (d) Lycopods | (iv) | Silurian period |
| (e) Pseudoelaters | (v) | <i>Pteris</i> |

SECTION-B

Answer **any six** questions. All questions carry equal marks :

4. What are the characteristics of land plants ? 5
Explain, in short, their origin.
5. Draw a well labelled diagram of *Fucus* thallus. 5
Also show the position of reproductive structures in it.
6. Explain the life cycle of the fungus that causes 5
late blight of potato.
7. With the help of suitable diagrams, explain the 5
life cycle of an alga showing heteromorphic alternation of generations.
8. Draw well labelled diagrams of **any two** of the 5
following :
 - (a) V.S. *Marchantia* thallus through gemma cup.
 - (b) T.S. stem of *selaginella*.
 - (c) L.S. sporophyte of *Anthoceros*.
9. Differentiate between : 5
 - (a) Protostele and Siphonostele
 - (b) Impression and Compression fossils
10. With the help of diagrams discuss the various types 5
of reproduction in lichens.
11. Describe important features of isogamy, 5
anisogamy and oogamy in algae and give one example of each.
12. Explain the vegetative and asexual reproduction 5
of bread mould.

SECTION-C

Answer *any three* questions. All questions carry *equal* marks :

13. Describe the role of algae in our life. 10
 14. What is heterospory ? Explain its biological significance. 10
 15. Describe common methods of vegetative reproduction in fungi. 10
 16. Discuss the ecological role of bryophytes. 10
 17. Discuss the disease cycle, symptoms and control measures of powdery mildew of rose. 10
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2012

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-12 : पादप विविधता-I

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 75

नोट : खंड क, ख और ग में दिए गए निर्देशों के अनुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। जहाँ आवश्यक हो साफ तथा नामांकित चित्र बनाइए।

खंड - क

नोट : इस खंड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

5

- आद्यजीवाणु _____ स्थितियों में रहते हैं।
- द्विपद नाम पद्धति में _____ का नाम हमेशा वंश के नाम के बाद आता है।
- फ़ाइकोबिलीसोम्स _____ की सतह पर पाए जाते हैं।
- कवकों में केन्द्रकीय विभाजन आमतौर पर _____ होता है।
- परागकण भित्ति में _____ नामक एक बहुत ही अधिक प्रतिरोधी कार्बनिक रासायन होता है।

2. निम्नलिखित में से कौन से कथन सत्य हैं और कौन से असत्य हैं? 5

- (a) डाइनोफ्लैजेलेटों में वे हीस्टोन होते हैं जो कि अन्य ससीमकेन्द्रकों (eukaryotes) के अभिलक्षण हैं।
- (b) कायिक पक्ष के दौरान अवपंक फंफूदियों की कोशिका भित्तियों में कार्बोहाइड्रेट होता है।
- (c) प्रभाग रोडोफ़ाइटा में कशाभी कोशिकाएँ अनुपस्थित होती हैं।
- (d) फिरोमोन लिंग हार्मोन हैं।
- (e) ब्रायोफ़ाइट्स संवहनी थलीय पादप हैं।

3. कॉलम अ की मदों को कॉलम ब की मदों से मिलाइए। 5

कॉलम अ	कॉलम ब
(a) राइनियोफ़ाइट्स	(i) कार्बनी कल्प
(b) कूट सोरसछद	(ii) केलप्स
(c) आयोडीन	(iii) एन्थोसिरोस
(d) लाइकोपोड्स	(iv) सिल्यूरियन कल्प
(e) कूटइलेटर्स	(v) टेरिस

खंड - ख

नोट : किन्हीं छः प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं :

4. थलीय पादपों के क्या अभिलक्षण हैं? उनकी उत्पत्ति के बारे में संक्षेप में समझाइए। 5
5. फ्यूकस के थैलस का एक नामांकित चित्र बनाइए। साथ ही उसमें जनन संरचनाओं की स्थिति भी दर्शाइए। 5
6. आलू की विलंबित अंगमारी उत्पन्न करने वाले कवक के जीवन चक्र का वर्णन कीजिए। 5
7. विषमरूपी पीढ़ियों का प्रत्यावर्तन दिखाने वाले एक शैवाल के जीवन चक्र का वर्णन उपयुक्त चित्रों की सहायता से कीजिए। 5
8. निम्नलिखित किन्हीं दो के नामांकित चित्र बनाइए : 5
 - (a) जेमा कप से होती हुई मार्केन्शिया थैलस की अनुदैर्घ्य काट
 - (b) सैलाजिनेला के तने की अनुप्रस्थ काट
 - (c) एन्थोसिरोस के बीजाणु उद्भिद् की अनुदैर्घ्य काट
9. निम्नलिखित में अंतर बताइए : 5
 - (a) ठोसरंभ तथा पट्टिलरंभ
 - (b) मुद्राश्म तथा संपीडाश्म
10. चित्रों की सहायता से लाइकेनों के विभिन्न प्रकार के प्रजनन की विवेचना कीजिए। 5
11. शैवालों में समयुग्मन, असमयुग्मन और विषमयुग्मन के मुख्य लक्षण बताइए तथा प्रत्येक का एक उदाहरण भी दीजिए। 5
12. डबलरोटी की फंफूदी के कायिक तथा अलैंगिक प्रजनन का वर्णन कीजिए। 5

खंड - ग

नोट : किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं :

13. हमारे जीवन में शैवालों की भूमिका का वर्णन कीजिए। 10
 14. विषमबीजाणुता क्या है? इसका जैविक महत्व बताइए। 10
 15. कवकों में कायिक प्रजनन के आम तरीकों का वर्णन कीजिए। 10
 16. ब्रायोफ़ाइट्स की पारिस्थितिकीय भूमिका की विवेचना कीजिए। 10
 17. गुलाब की चूर्णिल आसिता के रोग चक्र, लक्षण और नियन्त्रण के उपायों के बारे में बताइए। 10
-