

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

June, 2016

00896

LIFE SCIENCE

LSE-12 : PLANT DIVERSITY-I

Time : 3 hours

Maximum Marks : 75

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

SECTION A

Note : All the questions in this section are compulsory.

1. Fill in the blanks :

5×1=5

- (a) Cell walls of fungi contain _____ .
- (b) _____ is a highly differentiated cell in blue-green algae.
- (c) In 98% of lichens the fungal partner belongs to _____ .
- (d) In *Marchantia* the mature capsule contains spores and _____ .
- (e) The rhizome of fern is covered with _____ .

2. Which of the following statements are *true* and which are *false*? 5×1=5

- (a) *Equisetum* is heterosporous.
- (b) *Pellia* is strictly monoecious.
- (c) Yeast cell is of prokaryotic type.
- (d) Life originated about 3·5 billion years ago.
- (e) Chrysophyta are mostly unicellular.

3. Match the items of *Column A* with the most appropriate items of *Column B*: 5×1=5

<i>Column A</i>	<i>Column B</i>
(i) <i>Marsilea</i>	(a) Parasite
(ii) <i>Puccinia</i>	(b) <i>Selaginella</i>
(iii) <i>Cooksonia</i>	(c) Heteroecious
(iv) Virus	(d) Sporocarp
(v) Trabeculae	(e) Fossil

SECTION B

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

4. List the common methods of vegetative reproduction in fungi. 5
5. Describe the various habitats of algae. 5
6. With the help of diagrams, describe the concept of endosymbiosis. 5
7. What organisms are included in plant kingdom and why? 5
8. Draw well-labelled diagrams of any **two** of the following : $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$
- (a) Morphology of *Fucus* thallus
 - (b) Cross-section of a Lichen thallus
 - (c) Conidiophore bearing conidia in a fungus
9. Differentiate between the following : $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$
- (a) Cleistothecium and Perithecium
 - (b) Eusporangiate and Leptosporangiate sporangia
10. Write short notes on any **two** of the following : $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$
- (a) *Rhynia*
 - (b) Mycorrhizal fungi
 - (c) *Anthoceros* capsule
11. What is the significance of studying aerobiology of fungi? 5
12. Describe the unique features of *Sphagnum* leaves. 5

SECTION C

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

13. Describe the economic uses of bryophytes. 10
 14. Enumerate the various steps involved in the formation of prothallus from a spore in *Pteris*. 10
 15. Describe the stelar evolution in Pteridophytes. 10
 16. Prepare a detailed account of the disease cycle of Red Rot of Sugarcane. 10
 17. Describe the economic importance of fungi. 10
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2016

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-12 : पादप विविधता-I

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 75

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

खण्ड क

नोट : इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

5×1=5

- (क) कवकों की कोशिका-भित्तियों में _____ पाया जाता है।
- (ख) _____ नील-हरित शैवालों में पाई जाने वाली अत्यन्त विभेदित कोशिका है।
- (ग) 98% लाइकेनों में कवकीय भागीदार _____ के सदस्य होते हैं।
- (घ) मार्केन्शिया के पूर्ण विकसित कैप्सूल में बीजाणु तथा _____ पाए जाते हैं।
- (ङ) फर्न का प्रकंद _____ से ढँका हुआ होता है।

2. निम्नलिखित में से कौन-से कथन *सही* हैं और कौन-से *गलत* हैं ? 5×1=5

- (क) *एक्वीसीटम* विषमबीजाणुक है ।
- (ख) *पेलिया* पूर्ण रूप से उभयलिंगाश्रयी होता है ।
- (ग) यीस्ट कोशिका पूर्वकेन्द्रकी प्रकार की है ।
- (घ) जीवन की उत्पत्ति 3.5 बिलियन वर्ष पहले हुई थी ।
- (ङ) क्राइसोफ़ाइटा अधिकांशत एककोशिकीय होते हैं ।

3. कॉलम अ की मदों का कॉलम ब की मदों से सही मिलान कीजिए : 5×1=5

कॉलम अ	कॉलम ब
(i) <i>मासीलिया</i>	(क) परजीवी
(ii) <i>पक्सिनिया</i>	(ख) <i>सैलाजिनेला</i>
(iii) <i>कुकसोनिया</i>	(ग) भिन्नाश्रयी
(iv) विषाणु	(घ) बीजाणु-फलिका
(v) <i>ट्रैबिक्यूली</i>	(ङ) जीवाश्म

खण्ड ख

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

4. कवकों में कायिक प्रजनन की साधारण विधियों की सूची बनाइए । 5
5. शैवालों के विभिन्न आवास स्थानों का वर्णन कीजिए । 5
6. चित्रों की सहायता से अंतःसहजीवन संकल्पना का वर्णन कीजिए । 5
7. पादप जगत में कौन-से जीव शामिल किए गए हैं तथा क्यों ? 5
8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो के सुनामांकित चित्र बनाइए : $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$
 - (क) फ्र्यूकस थैलस की आकारिकी
 - (ख) लाइकेन के थैलस की अनुप्रस्थ-काट
 - (ग) एक कवक का कोनिडियमों सहित कोनिडियमधर
9. निम्नलिखित में अंतर बताइए : $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$
 - (क) क्लाइस्टोथीसियम तथा पेरीथीसियम
 - (ख) बीजाणुधानी के सुबीजाणुधानीय तथा तनुबीजाणुधानीय प्रकार
10. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$
 - (क) राइनिया
 - (ख) कवकमूली कवक
 - (ग) ऐन्थोसिरोस का कैप्सूल
11. कवकों के वायुजैविकी अध्ययन का क्या महत्त्व है ? 5
12. स्फैग्म की पत्तियों के विशिष्ट लक्षणों का वर्णन कीजिए । 5

खण्ड ग

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

13. ब्रायोफ़ाइटों के आर्थिक उपयोगों का वर्णन कीजिए । 10
 14. टेरिस में बीजाणु से प्रोथैलस के निर्माण के विभिन्न चरणों की परिगणना कीजिए । 10
 15. टेरिडोफ़ाइटों में रंभीय विकास (stelar evolution) का वर्णन कीजिए । 10
 16. गन्ने के रक्त विगलन रोगचक्र पर विस्तृत लेख तैयार कीजिए । 10
 17. कवकों के आर्थिक महत्त्व का वर्णन कीजिए । 10
-