

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

December, 2016

01454

LIFE SCIENCE

LSE-13 : PLANT DIVERSITY-II

Time : 3 hours

Maximum Marks : 75

Note : Question no. 1 is **compulsory**. Attempt any **five** questions from questions no. 2 to 8.

1. (a) Give the botanical name of the plant that $5 \times 1 = 5$
- (i) yields quinine.
 - (ii) produces cashew nuts.
 - (iii) has coralloid roots.
 - (iv) provides spice from bark.
 - (v) yields coir.

(b) Explain the following in one or two lines : $5 \times 1 = 5$

- (i) Heartwood
- (ii) Bulliform cells
- (iii) Instant coffee
- (iv) Saprophytic plant
- (v) Mycorrhiza

(c) Fill in the blanks : $5 \times 1 = 5$

- (i) Lateral roots have _____ origin.
- (ii) _____ tissue provides buoyancy to the aquatic plants.
- (iii) Tea bags are made from leaf fibres of _____ .
- (iv) Pneumatophores are characteristic of _____ plants.
- (v) Brachysclereids occur in the fruit of _____ .

2. Draw well-labelled outline diagrams of any **three** of the following : $3 \times 4 = 12$

- (a) L.S. *Pinus* male cone
- (b) T.S. dicot root
- (c) L.S. clove flower bud
- (d) C.S. of coffee berry

3. (a) Describe with the help of diagrams, five diagnostic floral features of family Solanaceae *or* Liliaceae. 6
- (b) Describe the events of pollination and fertilization in *Cycas or Pinus*. 6
4. Differentiate between any *three* of the following : $3 \times 4 = 12$
- (a) Parenchyma and Sclerenchyma
- (b) Black tea and Green tea
- (c) Vegetable oil and Essential oil
- (d) Monocotyledonous leaf and Dicotyledonous leaf
5. Write short notes on any *three* of the following : $3 \times 4 = 12$
- (a) Körper-Kappe Theory
- (b) Lenticel
- (c) Insects as pollinators
- (d) Medicinal uses of poppy
6. (a) Describe various means of dispersal of fruits and seeds in angiosperms. 6
- (b) Describe the diagnostic floral features of family Cucurbitaceae or Euphorbiaceae. 6

7. (a) Write the botanical names of any four legumes and discuss the economic importance of legumes. 6
- (b) Describe the unusual modes of nutrition in carnivorous plants. 6
8. (a) Discuss why *Gnetum* is placed in gymnosperms and not in angiosperms. 6
- (b) Describe the manufacturing of sugar from sugarcane. List any four economic importances of *Saccharum*. 6
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2016

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-13 : पादप विविधता-II

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 75

नोट: प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है । प्रश्न सं. 2 से 8 में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

1. (क) उस पादप का वानस्पतिक नाम बताइए

5×1=5

- (i) जिससे कुनैन प्राप्त होती है ।
- (ii) जिससे काजू प्राप्त किए जाते हैं ।
- (iii) जिसमें प्रवाल जड़ होती है ।
- (iv) जिसकी छाल से मसाला प्राप्त होता है ।
- (v) जिससे नारियल-जटा प्राप्त की जाती है ।

(ख) निम्नलिखित को एक या दो पंक्तियों में समझाइए : $5 \times 1 = 5$

- (i) अंतःकाष्ठ
- (ii) आवर्ध त्वक्कोशिकाएँ
- (iii) इंस्टेंट कॉफी
- (iv) मृतजीवी पादप
- (v) कवकमूल

(ग) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : $5 \times 1 = 5$

- (i) पार्श्व जड़ों की उत्पत्ति _____ होती है ।
- (ii) _____ ऊतक जलीय पौधों में उत्प्लावन प्रदान करते हैं ।
- (iii) टी बैग _____ पर्ण तंतुओं से बनाए जाते हैं ।
- (iv) श्वसन मूल _____ पादपों के लक्षण को प्रदर्शित करते हैं ।
- (v) समव्यासी दृढ़क _____ के फल में पाए जाते हैं ।

2. निम्नलिखित में से किन्हीं *तीन* के सुनामांकित आरेखित चित्र बनाइए : $3 \times 4 = 12$

- (क) पाइनस के नर शंकु की अनुदैर्घ्य काट
- (ख) द्विबीजपत्री जड़ की अनुप्रस्थ काट
- (ग) लौंग की कली की अनुदैर्घ्य काट
- (घ) कॉफी के बेरी की अनुप्रस्थ काट

3. (क) सोलैनेसी या लिलिएसी कुल के पाँच पुष्पीय निदानात्मक लक्षणों का चित्रों की सहायता से वर्णन कीजिए । 6
- (ख) साइकस या पाइनस में परागण और निषेचन की घटनाओं का वर्णन कीजिए । 6
4. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन में अन्तर स्पष्ट कीजिए : $3 \times 4 = 12$
- (क) मृदूतक एवं दृढोतक
- (ख) काली चाय एवं हरी चाय
- (ग) वनस्पति तेल एवं सगंध तेल
- (घ) एकबीजपत्री पत्ती एवं द्विबीजपत्री पत्ती
5. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $3 \times 4 = 12$
- (क) कार्पर-कैपी सिद्धांत
- (ख) वातरंध्र
- (ग) परागणकारी कीट
- (घ) पौपी (खसखस) के औषधीय उपयोग
6. (क) ऐन्जियोस्पर्मों में फलों तथा बीजों के विभिन्न प्रकार के परिक्षेपण का वर्णन कीजिए । 6
- (ख) कुकुरबिटेसी या यूफोर्बिएसी कुल के पुष्पीय निदानात्मक लक्षणों का वर्णन कीजिए । 6

7. (क) किन्हीं चार लेग्यूम (Legumes) के वानस्पतिक नाम लिखिए एवं लेग्यूम के आर्थिक महत्व की विवेचना कीजिए । 6
- (ख) मांसाहारी पादपों के पोषण के असाधारण तरीकों का वर्णन कीजिए । 6
8. (क) विवेचना कीजिए कि *नीटम* को जिम्नोस्पर्मों में क्यों रखा गया है और ऐन्जियोस्पर्मों में नहीं । 6
- (ख) गन्ने से चीनी के निर्माण का वर्णन कीजिए । *सैकैरम* के किन्हीं चार आर्थिक महत्त्वों की सूची बनाइए । 6
-