

**BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)**

01031

**Term-End Examination**

**June, 2014**

**LIFE SCIENCE**

**LSE-13 : PLANT DIVERSITY-II**

*Time : 3 hours*

*Maximum Marks : 75*

---

**Note :** *Question no. 1 is compulsory. Attempt any six questions from question nos. 2 to 10.*

---

---

1. (a) Fill in the blanks : 1×5=5

- (i) In *Cycas* pollen grains are shed at \_\_\_\_\_ celled stage.
- (ii) Banana belongs to family \_\_\_\_\_ .
- (iii) Saffron is obtained from \_\_\_\_\_ plant.
- (iv) Main alkaloid present in Belladonna is \_\_\_\_\_ .
- (v) Xylem and Phloem are \_\_\_\_\_ tissues.

(b) Write the botanical name of the plant having  $1 \times 5 = 5$

- (i) commercial cork
- (ii) gynobasic style
- (iii) capitulum inflorescence
- (iv) fruit with aril
- (v) anti-cancerous drug in bark of a gymnosperm

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

- (i) Pneumatophores
- (ii) Pollinia
- (iii) Nuts
- (iv) Monocarpic plant
- (v) Trichomes

2. Draw well-labelled diagram of any *two* of the following :  $5 \times 2 = 10$

- (i) V.S. microsporophyll of *Cycas*
- (ii) L.S. strobilus showing male cone of *Gnetum*
- (iii) T.S. mericarp of Coriander

3. Differentiate between any *two* of the following : 5×2=10
- (i) Transfusion tissue and Accessory transfusion tissue
  - (ii) Drying oil and Semi-drying oil
  - (iii) *Nicotiana tabacum* and *N. rustica*
4. Write short notes on any *two* of the following : 5×2=10
- (i) Sulphur shower
  - (ii) Mycorrhizal roots
  - (iii) Carnivorous plants
5. (a) Angiosperms are the dominant terrestrial species. Give reasons for this statement. 5
- (b) Describe any five diagnostic features of the family Arecaceae/Musaceae/Poaceae. 5
6. (a) Simple tissues are very important during the life-cycle of a plant. Briefly explain different types of simple tissues present in plants. 5
- (b) Describe the development of female gametophyte, pollination and fertilization in *Pinus*. 5
7. Elaborate the botany, uses and improvement programmes of rice/maize/sugarcane. 10

8. Mention the botanical name, family and economically useful part along with two important uses of any *four* of the following :  $2\frac{1}{2} \times 4 = 10$

- (a) Oat
- (b) Bengal gram
- (c) Almond
- (d) Jute
- (e) Pepper
- (f) Mace

9. (a) Describe the process of embryogeny and seed development in *Ephedra*. 5

(b) Describe the processing of tea/coffee. 5

10. (a) Describe with the help of diagrams, five diagnostic floral features of family Asteraceae/Solanaceae. 5

(b) Describe the medicinal uses of Gymnosperms. 5

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2014

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-13 : पादप विविधता-II

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 75

नोट : प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। प्रश्न संख्या 2 से 10 में से किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. (क) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 1×5=5

(i) साइकस में परागकणों का प्रकीर्णन  
\_\_\_\_\_ कोशिकीय अवस्था में होता है।

(ii) केला \_\_\_\_\_ कुल का सदस्य है।

(iii) केसर \_\_\_\_\_ नामक पौधे से प्राप्त होता है।

(iv) बेलाडोना में मुख्य ऐल्केलॉइड \_\_\_\_\_  
पाए जाते हैं।

(v) ज़ाइलम एवं फ्लोएम \_\_\_\_\_ ऊतक हैं।

(ख) उस पादप का वानस्पतिक नाम लिखिए  $1 \times 5 = 5$

- (i) जिससे व्यावसायिक काग प्राप्त की जाती है
- (ii) जिसमें जायांगनाभिक वर्तिका (स्टाइल) होती है
- (iii) जिसमें कैपिटुलम पुष्पक्रम होता है
- (iv) जिसके फल के साथ बीजचोल होता है
- (v) जो एक जिम्नोस्पर्म है एवं जिसकी छाल से कैंसर-रोधक औषध प्राप्त की जाती है

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

- (i) वात पुटीधर
- (ii) परागपिंड
- (iii) दृढ़फल
- (iv) सकृत्फली पादप
- (v) ट्राइकोम (Trichomes)

2. निम्नलिखित में से किन्हीं दो के सुनामांकित चित्र बनाइए :  $5 \times 2 = 10$

- (i) साइकस के लघुबीजाणुपर्ण का ऊर्ध्वाधर काट (V.S.)
- (ii) नीटम के नर शंकु को दर्शाता हुआ अनुदैर्घ्य काट (L.S.)
- (iii) धनिये के फलांशक का अनुप्रस्थ काट (T.S.)

3. निम्नलिखित में से किन्हीं दो में अन्तर बताइए :  $5 \times 2 = 10$

- (i) संचरण-ऊतक एवं सहायक संचरण-ऊतक
- (ii) सूखने वाले तेल एवं सामि-शुष्कन तेल
- (iii) निकोटिआना टैबेकुम एवं नि. रस्टिका

4. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :  $5 \times 2 = 10$

- (i) सल्फर शावर (बौछार)
- (ii) प्रवाल (कवक) मूल
- (iii) मांसभक्षी पादप

5. (क) ऐन्जियोस्पर्म प्रमुख स्थलीय पादप प्रजातियाँ हैं। इस कथन के लिए कारण दीजिए। 5

(ख) ऐरेकेसी/म्यूजेसी/पोएसी कुल के किन्हीं पाँच निदानात्मक लक्षणों का वर्णन कीजिए। 5

6. (क) पादप के जीवन-चक्र में सरल ऊतक बहुत महत्वपूर्ण होते हैं। पादपों में पाए जाने वाले विभिन्न प्रकार के सरल ऊतकों की संक्षेप में व्याख्या कीजिए। 5

(ख) पाइनस में मादा युग्मकोद्भिद के परिवर्धन, परागण एवं निषेचन का वर्णन कीजिए। 5

7. चावल/मक्का/गन्ने की वानस्पतिकी, उपयोग एवं प्रजनन सुधार कार्यक्रमों को विस्तार से लिखिए। 10

8. निम्नलिखित में से किन्हीं चार का वानस्पतिक नाम, कुल तथा आर्थिक रूप से उपयोगी भाग का किन्हीं दो महत्वपूर्ण उपयोगों के साथ उल्लेख कीजिए :  $2\frac{1}{2} \times 4 = 10$
- (क) जई
- (ख) बंगाल चना
- (ग) बादाम
- (घ) जूट
- (ङ) काली मिर्च
- (च) जावित्री
9. (क) इफ्रेडरा में भ्रूणोद्भव एवं बीज के परिवर्धन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए । 5
- (ख) चाय/काफ़ी संसाधन का वर्णन कीजिए । 5
10. (क) ऐस्टरेसी/सोलैनेसी कुल के पाँच पुष्पीय निदानात्मक लक्षणों का चित्रों की सहायता से वर्णन कीजिए । 5
- (ख) जिम्नोस्पर्मों के औषधीय उपयोगों का वर्णन कीजिए । 5