

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

**Term-End Examination**

**June, 2022**

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

*Time : 3 Hours*

*Maximum Marks : 75*

---

**Note :** *Question No. 1 is compulsory. Attempt any five questions from Question Nos. 2 to 8. Draw well-labelled diagrams wherever necessary.*

---

---

1. (a) Fill in the blanks : 1×5=5
- (i) Smallest gymnosperm is .....
  - (ii) In roots, xylem and phloem tissues show ..... arrangement.
  - (iii) The edible juicy vesicles or hairs of orange fruit are outgrowths of ..... layer of pericarp.
  - (iv) Codeine is obtained from ..... plant.
  - (v) Tricarpellary syncarpous gynoecium with inferior ovary and parietal placentation is found in ..... family.

**P. T. O.**

(b) Give the botanical name of the plant from which the following are obtained (any *five*) :  $1 \times 5 = 5$

- (i) Canada balsam
- (ii) Jute
- (iii) Sago starch
- (iv) Theobromine
- (v) Teak wood
- (vi) Saffron

(c) Explain/Define the following terms in one or two lines each (any *five*) :  $1 \times 5 = 5$

- (i) Non-porous wood
- (ii) Crepe rubber
- (iii) Aril
- (iv) Capitulum
- (v) Parthenocarpy
- (vi) Scutellum

2. Write short notes on any *three* of the following :  $3 \times 4 = 12$

- (a) Structure of a dorsiventral leaf
- (b) Botany and uses of banana plant

- (c) Harvesting and processing of cotton
  - (d) Coriander fruit
  - (e) Diagnostic floral characteristics of Asclepiadaceae
3. (a) Comment on any *two* of the following : 3×2=6
- (i) Coralloid root of *Cycas*
  - (ii) Spice-yielding part of ginger is a modified stem
  - (iii) Black pepper is a medicinally important spice.
- (b) Write a note on various types of mechanisms developed by plants to enhance pollinator visits. 6
4. (a) Discuss the various modifications adopted by roots to perform specialized functions. 6
- (b) Briefly describe the structure of male and female strobili, gametophytes and the process of fertilization in *Pinus*. 6
5. (a) With suitable diagrams, describe the characteristic features of family Brassicaceae or Asteraceae. 6

- (b) Write the botanical name, family and economic importance of any *two* fruit vegetables. 6
6. (a) What are essential oils ? Of what use are they to the plants ? Write a brief note on the various methods of extraction of essential oils from plants. 6
- (b) Discuss the origin, types and improvement programmes of Wheat or Rice. 6
7. (a) List the differences in the floral characters between Poaceae and Liliaceae. 6
- (b) Write a brief note on the economic importance of gymnosperms. 6
8. (a) Give the scientific name, family and economic importance of any *two* plants containing medicinally useful alkaloids. 6
- (b) Define simple tissue and describe the key distinguishing features of Parenchyma, Collenchyma and Sclerenchyma. 6

**LSE-13**

विज्ञान स्नातक ( बी. एस-सी. )

सत्रांत परीक्षा

जून, 2022

एल. एस. ई.-13 : पादप विविधता-II

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 75

---

नोट : प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है। प्रश्न सं. 2 से 8 तक  
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। जहाँ आवश्यक  
हो वहाँ रेखाचित्र बनाइए।

---

---

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

(i) सबसे छोटा जिम्नोस्पर्म ..... है।

(ii) जड़ में जाइलम और फ्लोएम की व्यवस्था  
..... होती है।

(iii) सन्तरे के फल के रस से भरे हुए रोम या रसकोष फलभित्ति की ..... परत से निकलते हैं।

(iv) कोडीन ..... नामक पादप से प्राप्त की जाती है।

(v) ट्राइकार्पापिलैरी, सिनकारपस गाइनेशियम जिसमें इनफीरियर ओवरी तथा पेराइटल प्लैसिनटेशन ..... कुल में पाया जाता है।

(ख) प्रत्येक के लिए एक पादप का वानस्पतिक नाम दीजिए जिनसे निम्नलिखित प्राप्त किया जाता है

(कोई पाँच) : 1×5=5

(i) कनाडा बालसम

(ii) जूट

(iii) सागो स्टार्च

(iv) थियोब्रोमीन

(v) सागौन की लकड़ी

(vi) केसर

(ग) निम्नलिखित प्रत्येक की एक या दो पंक्तियों में परिभाषा दीजिए/समझाइए (कोई पाँच) :  $1 \times 5 = 5$

(i) अरंधो काष्ठ

(ii) क्रेप रबड़

(iii) बीजचोल

(iv) कैपिटुलम

(v) अनिषेकफलन

(vi) स्कूटैलम

2. निम्नलिखित में से किन्हीं **तीन** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :  $3 \times 4 = 12$

(क) पृष्ठाधर पत्ती का आकार

(ख) केले क पादप की वानस्पतिकी एवं उपयोग

(ग) कपास का बीनना एवं संसाधन

(घ) धनिए का फल

(ङ) ऐस्क्लीपिएडेसी के पुष्प के अभिलक्षण

3. (क) निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ

कीजिए :

3×2=6

(i) साइक्स की प्रवाल मूल

(ii) अदरक से प्राप्त होने वाले मसाले वाला  
भाग रूपान्तरित तना है।

(iii) काली मिर्च औषधीय रूप से एक महत्वपूर्ण  
मसाला है।

(ख) पौधों द्वारा विकसित उन विभिन्न प्रकार की  
संरचनाओं पर टिप्पणी कीजिए जिनसे परागकारियों  
को पौधों पर आने का प्रोत्साहन मिलता है। 6



4. (क) जड़ों द्वारा विभिन्न प्रकार के रूपान्तरण जो विशेषीकृत कार्यों के लिए अंगीकृत किए जाते हैं, उनकी व्याख्या कीजिए। 6
- (ख) **पाइनस** के नर तथा मादा शंकु, युग्मकोद्भिदों एवं निषेचन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। 6
5. (क) **ब्रैसीकेसी अथवा ऐस्टरसी कुल** के अभिज्ञान लक्षणों का वर्णन यथोचित चित्रों के साथ कीजिए। 6
- (ख) किन्हीं **दो** फलों वाली सब्जियों के वानस्पतिक नाम, कुल तथा आर्थिक महत्व लिखिए। 6
6. (क) **सगंध तेल क्या है ? पादपों के लिए इनका क्या उपयोग है ? पादपों से सगंध तेलों के निष्कर्षण की विभिन्न विधियों पर संक्षिप्त टिप्पणी** कीजिए। 6

- (ख) गेहूँ या चावल की उत्पत्ति, प्रकारों एवं सुधार कार्यक्रम के बारे में व्याख्या कीजिए। 6
7. (क) पोएसी एवं लिलिएसी के पुष्पीय लक्षणों के बीच के अंतरों की सूची बनाइए। 6
- (ख) जिम्नोपर्स के आर्थिक महत्व पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिए। 6
8. (क) किन्हीं दो औषधीय रूप से उपयोगी पादपों के वैज्ञानिक नाम, कुल तथा आर्थिक महत्व दीजिए जिनमें ऐल्कैलॉइड पाया जाता हो। 6
- (ख) सरल ऊतक की परिभाषा दीजिए एवं मद्दूतक, स्थूलकोणोतक एवं दृढोतक के मुख्य अन्तर का वर्णन कीजिए। 6