

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

**Term-End Examination**

**June, 2023**

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

*Time : 3 Hours*

*Maximum Marks : 75*

---

**Note :** (i) *Question No. 1 is compulsory*

(ii) *Attempt any **five** questions from questions no. 2 to 8.*

(iii) *Draw well-labelled diagram wherever necessary.*

---

---

1. (a) Fill in the blanks : 1×5=5

(i) ..... is a specialized wall thickening present in the endodermal cells of roots.

(ii) The wood of *Pinus*, mostly composed of tracheids and parenchyma is referred to as ..... wood.

(iii) Tetradynamous androecium is found in ..... family.

**P. T. O.**

- (iv) Coir fibres of commerce are obtained from ..... coconut fruit.
- (v) *Brassica oleracea var capitata* is a ..... vegetable.
- (b) Define the following : 1×5=5
- (i) Lodicules
- (ii) Parthenocarpy
- (iii) Diploxylic vascular bundles
- (iv) CTC tea
- (v) Karyopsis
- (c) Match the items given in Column A with those of Column B : 1×5=5

<b>Column A</b>	<b>Column B</b>
(i) Xylem vessels	(A) <i>Asparagus</i>
(ii) Cladode	(B) <i>Santalum album</i>
(iii) Cashew	(C) <i>Piper nigrum</i>
(iv) Perisperm	(D) <i>Gnetum</i>
(v) Semi-parasite	(E) <i>Anacardium occidentale</i>

2. Differentiate between the following (any *three*) : 4×3=12

- (i) Embryogeny in *Pinus* and embryogeny in *Gnetum*

- (ii) Sclerenchyma and Collenchyma
  - (iii) Floral characteristics of Malvaceae and floral characteristics of Solanaceae.
  - (iv) Fruit of *Foeniculum vulgare* and fruit of *Myristica fragrans*.
  - (v) Tuber of potato and tuber of sweet potato.
3. Write short notes on any *three* of the following :
- 4×3=12
- (a) Parasitic plants
  - (b) Lateral meristem
  - (c) Morphology and anatomy of *Cycas* leaves
  - (d) Medicinal importance of *Digitalis purpurea* or *Atropa belladonna*
  - (e) Economic importance of sugarcane
4. (a) Write a note on the mechanism of pollination and fertilization in *Pinus*. 6
- (b) With suitable diagram describe the distinct floral characteristics and economic importance of family Myrtaceae or Rutaceae. 6
5. (a) Give the scientific name, family and various uses of any *two* edible oil yielding plants. 3+3

- (b) Describe the various methods of extraction of essential oils. 6
6. (a) Discuss briefly the processing of tobacco leaves to obtain tobacco of commerce. 6
- (b) What are complex tissues ? Briefly describe the various components and functions of any *one* complex tissue. 1+5
7. (a) Write a note on the economic importance of gymnosperms. 6
- (b) Comment briefly on any *six* types of the leaf modifications. 6
8. (a) Elaborate on the botany and uses of an economically important legume. 6
- (b) Describe in detail the harvesting and processing of tea. 6

**LSE-13****विज्ञान स्नातक ( बी.एस.सी. )****सत्रांत परीक्षा****जून, 2023****एल.एस.ई.-13 : जीव विज्ञान : पादप विविधता-II**

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 75

**नोट :** (i) प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है।

(ii) प्रश्न संख्या 2-8 तक किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(iii) जहाँ कहीं आवश्यक हो, वहाँ सुनामांकित चित्र बनाइए।

1. (a) रिक्त स्थानों को भरिए :

1×5=5

(i) ..... जड़ों की अंतश्त्वचीय कोशिकाओं में पाए जाने वाले विशेषीकृत भित्ति स्थूलन हैं।

(ii) **पाइनस** की लकड़ी में अधिकांशतः वाहिनिकाएँ और मृदूतक होते हैं, और इसे ..... काष्ठ कहते हैं।

- (iii) ..... कुल में चतुर्दीघी पुमंग पाया जाता है।
- (iv) वाणिज्यिक उपयोग के जटा रेशे नारियल के फल की ..... से प्राप्त किये जाते हैं।
- (v) **ब्रैसिका ओलिरेशिया** किस्म **कैपिटेटा** एक ..... सब्जी है।
- (b) निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :  $1 \times 5 = 5$
- (i) लॉडिक्यूल
- (ii) अनिषेकफलन
- (iii) द्विदारुक संवहन पूल
- (iv) सी.टी.सी. चाय
- (v) कैरियोप्सिस
- (c) कालम A में दिए गए मदों का कालम B में दिए गए मदों से मिलान कीजिए :  $1 \times 5 = 5$

कालम A	कालम B
(i) दारु वाहिकाएँ	(A) ऐस्पेरेगस
(ii) क्लैडोड	(B) सेन्टेलम एल्बम
(iii) काजू	(C) पाइपर नाइग्रम
(iv) पेरीस्पर्म	(D) नीटम
(v) अर्ध-परजीवी	(E) एनाकार्डियम ऑक्सीडेन्टेलि

2. निम्नलिखित में से किन्हीं **तीन** के बीच अन्तर लिखिए :

4×3=12

- (i) **पाइनस** में भ्रूणोद्भव और **नीटम** में भ्रूणोद्भव
- (ii) दृढोतक और श्लेषोतक
- (iii) मालवेसी के पुष्पीय गुण और सोलेनेसी के पुष्पीय गुण
- (iv) **फोइनिकुलम वल्गेरी** का फल और **मिरिस्टिका फ्रेगरेन्स** का फल
- (v) आलू का कंद और शकरकंदी का कंद

3. निम्नलिखित में से किन्हीं **तीन** पर लघु टिप्पणियाँ लिखिए :

4×3=12

- (i) परजीवी पादप
- (ii) पार्श्व विभज्योतक
- (iii) **साइकस** की पत्ती की आकारिकी और शारीर
- (iv) **डिजिटेलिस परप्यूरिया** या **एट्रोपा बैलाडोना** का औषधीय महत्व
- (v) गन्ने का आर्थिक महत्व

4. (a) **पाइनस** में परागण और निषेचन की क्रियाविधि पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए। 6

(b) उपयुक्त चित्रों के साथ मिर्सेसी **अथवा** रूटेसी कुल के पुष्पीय गुणों और आर्थिक महत्व का वर्णन कीजिए। 6

5. (a) किन्हीं द्वा खाने योग्य तेल उत्पादक पौधों के वैज्ञानिक नाम, कुल तथा विभिन्न उपयोगों को लिखिए। 3+3
- (b) वाष्पशील (सगंध) तेलों के निष्कर्षण की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए। 6
6. (a) व्यावसायिक उपयोग की तम्बाकू प्राप्त करने के लिए तंबाकू की पत्तियों के संसाधन का संक्षिप्त वर्णन कीजिए। 6
- (b) जटिल ऊतक क्या हैं ? किसी एक जटिल ऊतक के विभिन्न संघटकों और कार्यों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए। 1+5
7. (a) जिम्नोस्पर्म के आर्थिक महत्त्व पर टिप्पणी लिखिए। 6
- (b) किन्हीं छः प्रकार के पर्ण रूपांतरणों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 6
8. (a) किसी आर्थिक रूप से महत्त्व पूर्ण शिब (फलीदार पौधे) के वानस्पतिक गुणों और उपयोगों का विस्तृत वर्णन कीजिए। 6
- (b) चाय की कटाई और प्रसंस्करण का विस्तृत वर्णन कीजिए। 6