No. of Printed Pages : 8

LSE-13

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

December, 2022

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****. Draw well-labelled diagrams wherever necessary.*

1. (a) Give the botanical name of the following plants : *5×1=5*

(i) Gymnosperm possessing large reticulately veined leaves.

(ii) That which yields an edible oil and coarse fibres used in manufacture of cordage.

(iii) The bark of which is used as a spice.

(iv) That which belongs to Solanaceae family and is a source of starch.

(v) That which possesses cyathium inflorescence.

(b) Define the following : *5×1=5*

(i) Apomixis

(ii) Verticillaster inflorescence

(iii) Manoxylic wood

(iv) Curing of tobacco leaves

(v) Refining of oil

(c) Match the items given in Column A with those given in Column B : *5×1=5*

	Column A		*Column B*
(i)	Pneumatophore	(a)	Asteraceae
(ii)	Gingerin	(b)	Caricaceae
(iii)	Capitulum	(c)	Root
(iv)	Papaya	(d)	*Cinchona*
(v)	Quinine	(e)	Stem

2. Draw well-labelled diagrams of any ***three*** of the following : *3×4=12*

(a) T.S. of coralloid root of *Cycas*

(b) T.S. of tetrasporangiate anther

(c) L.S. of wheat grain

(d) T.S. of ovary of *Cucurbita*

(e) L.S. of bud of Clove

3. Write short notes on any ***three*** of the following : *3×4=12*

(a) Botany and uses of *Coriandrum Sativum*

(b) Functions of epidermal tissue

(c) Diagnostic features of family Apiaceae

(d) Male strobilus and male gametophyte of *Ephedra*

(e) Importance of vegetable oils

4. Differentiate between any ***three*** of the following : *3×4=12*

(a) Floral characteristics of coffee plant and pea plant

(b) Dwarf shoots and Long shoots of *Pinus*

(c) Xylem and Phloem of angiosperms

(d) Fibre of cotton and Fibre of jute

(e) Fruit of citrus and Fruit of apple

5. (a) Describe in detail the diagnostic features of gymnosperms. *5*

(b) "Stems of many plants are modified to perform special functions." Comment. *7*

6. (a) Write the scientific name, family and parts used of any two vegetables. *3×2=6*

(b) Write a brief note on processing of wood to make paper. *6*

7. (a) What are carnivorous plants ? Describe any two carnivorous plants. *1+5=6*

(b) Give the scientific name, family and name of the alkaloid of any two medicinal plants. *3×2=6*

8. (a) Discuss the economic importance of wheat and the various methods adopted for its improvement. *4+2=6*

(b) Elaborate on the processing of coffee berries to obtain coffee powder for commerce. What is decaffinated coffee and how is it obtained ? *4+1+1=6*

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2022

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 । जहाँ आवश्यक हो, सुनामांकित चित्र बनाइए ।*

1. (क) निम्नलिखित पादपों के वानस्पतिक नाम लिखिए : *5×1=5*

(i) एक जिम्नोस्पर्म जिसमें बड़ी जालिकारूप शिराओं वाली पत्तियाँ होती हैं ।

(ii) जिससे एक खाद्य तेल और मोटे/स्थूल रेशे प्राप्त होते हैं, जिनका उपयोग रस्सी बनाने में किया जाता है ।

(iii) जिसकी छाल का प्रयोग मसाले के रूप में किया जाता है ।

(iv) जो सोलैनेसी कुल का सदस्य है और स्टार्च का स्रोत है ।

(v) जिसमें साएथियम पुष्पक्रम पाया जाता है ।

(ख) निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए : *5×1=5*

(i) असंगजनन

(ii) कूटचक्रिक पुष्पक्रम

(iii) विरलदारुक काष्ठ

(iv) तंबाकू की पत्तियों का संसाधन

(v) तेल का शोधन

(ग) कॉलम A में दिए गए मदों का कॉलम B में दिए गए मदों से मिलान कीजिए : *5×1=5*

कॉलम A	*कॉलम B*
(i) श्वसनमूल	(क) ऐस्टेरेसी
(ii) जिंजेरिन	(ख) कैरिकेसी
(iii) कैपीटुलम/मुंडक	(ग) जड़
(iv) पपीता	(घ) *सिन्कोना*
(v) क्वीनीन	(ङ) तना

2. निम्नलिखित में से किन्हीं ***तीन*** के सुनामांकित चित्र बनाइए : *3×4=12*

(क) *साइकस* के प्रवाल मूल की अनुप्रस्थ-काट (T.S.)

(ख) चतुष्कबीजाणुक परागकोश की अनुप्रस्थ-काट (T.S.)

(ग) गेहूँ के दाने की अनुदैर्ध्य-काट (L.S.)

(घ) *कुकरबिटा* के अंडाशय की अनुप्रस्थ-काट (T.S.)

(ङ) लौंग की कलिका की अनुदैर्ध्य-काट (L.S.)

3. निम्नलिखित में से किन्हीं ***तीन*** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : *3×4=12*

(क) *कोरिएन्ड्रम सैटाइवम* के वानस्पतिक गुण और उपयोग

(ख) बाह्यत्वचीय ऊतक के कार्य

(ग) एपिएसी कुल की पहचान करने के लक्षण/गुण

(घ) *इफेड्रा* का नर शंकु (स्ट्रोबिलस) और नर युग्मकोद्भिद्

(ङ) वनस्पति तेलों का महत्त्व

4. निम्नलिखित में से किन्हीं ***तीन*** के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए : *3×4=12*

(क) कॉफी के पौधे और मटर के पौधे के पुष्पीय गुण

(ख) *पाइनस* के बौने प्ररोह और लंबे प्ररोह

(ग) एन्जियोस्पर्म्स के ज़ाइलम (दारु) और फ्लोएम (पोषवाह)

(घ) कपास के रेशे और जूट के रेशे

(ङ) सिट्रस के फल और सेब के फल

5. (क) जिम्नोस्पर्म्स के सामान्य लक्षणों/गुणों का विस्तार से वर्णन कीजिए । *5*

(ख) "अनेक पौधों के तने विशेष कार्यों को करने के लिए रूपांतरित हो जाते हैं ।" टिप्पणी कीजिए । *7*

6. (क) किन्हीं दो सब्ज़ियों के वैज्ञानिक नाम, कुल और उपयोग किए जाने वाले भागों के नाम लिखिए । *3×2=6*

(ख) कागज़ बनाने के लिए लकड़ी के संसाधन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । *6*

7. (क) मांसभक्षी पौधे क्या हैं ? किन्हीं दो मांसभक्षी पौधों का वर्णन कीजिए । *1+5=6*

(ख) किन्हीं दो औषधीय पादपों के वैज्ञानिक नाम, कुल और प्राप्त ऐल्केलॉइड के नाम लिखिए । *3×2=6*

8. (क) गेहूँ के आर्थिक महत्त्व और इसके सुधार के लिए अपनाए गए विभिन्न तरीकों/विधियों की विवेचना कीजिए । *4+2=6*

(ख) वाणिज्यिक उपयोग के लिए कॉफी पाउडर प्राप्त करने के लिए कॉफी की बेरी/फल के संसाधन का विस्तृत वर्णन कीजिए । *4+1+1=6*