No. of Printed Pages : 11

LSE–13

BACHELOR OF SCIENCE (B. Sc.)

Term-End Examination

June, 2025

Life Science

LSE-13 : PLANT DIVERSITY–II

Time : 3 Hours *Maximum Marks : 75*

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

*(ii) Attempt any **five** questions from question nos. **2** to **8**.*

---

1. (a) Match the items given under Column 'A' with those of Column 'B' : 5×1=5

	Column A		Column B
(A)	Aleurone layer	(i)	Without fertilization
(B)	Parthenocarpic fruit	(ii)	Nutrition
(C)	Ovule	(iii)	Double fertilization
(D)	Endosperm	(iv)	Seed
(E)	Ovary	(v)	Fruit

(b) State whether the following statements are True *or* False : 5×1=5

(i) The female gametophyte in angiosperms itself acts as an endosperm.

(ii) Fibers of jute are obtained by a process called retting/combing.

(iii) Seaweed is a type of fungi.

(iv) Codeine is obtained from *Papaver somniferum* var. *album* plant.

(v) The essential oil is extracted from the roots of the vetiver grass, mainly from *Vetiveria zizanioides*.

(c) Fill in the blanks : 5×1=5

(i) Buoyancy and aeration in aquatic plants are provided by .... cells.

(ii) The chief chemical constituent of clove is ....

(iii) The state with the highest production of black pepper in India is ....

(iv) Hydrocyanic acid is present in the tubers of ....

(v) A gymnosperm having vessels belong to the genus ....

2. (a) Give the botanical name of the plants that yield the following : 6×1=6

(i) Opium

(ii) Cashewnuts

(iii) Coir

(iv) Cocoa

(v) Almond oil

(vi) Zinger

(b) Explain the following in **one** or **two** lines : 6×1=6

(i) Nuts

(ii) Parthenogenesis

(iii) Mycorrhiza

(iv) Abscission

(v) Essential oil

(vi) Sapwood

3. Differentiate between any *three* of the following : $3\times4=12$

   (a) Manoxylic wood and Pycnoxylic wood

   (b) Carnivorous and Parasitic plants

   (c) Male gametophyte of *Cycas* and *Pinus*

   (d) Essential oils and Fixed oils

4. With labelled diagrams, explain any *two* of the following : $2\times6=12$

   (a) T. S. of Anther showing Microsporangia

   (b) T. S. needle of *Pinus*

   (c) L. S. of wheat grain

   (d) L. S. of seed of *Ephedra*

5. (a) Describe the diagnostic features of the family Liliaceae and Poaceae with diagrams. 6

   (b) Describe the various types of seed appendages and their functions. 6

6. (a) Expand the following : $4\times1\frac{1}{2}=6$

   (i) NBRI

   (ii) IRRI

   (iii) CPRI

   (iv) CTCRI

(b) Describe the processing of tobacco and mention its uses. 6

7. (a) Which country does coffee come from ? Mention its family, part used and botanical name. Briefly explain the various coffee processing steps. 6

(b) Why are *Cycas* and *Ginkgo* called living fossils ? Explain briefly. 6

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

(a) Megasporophyll of *Cycas*

(b) Birds as pollinators

(c) Triticale

(d) Ergot

LSE–13

विज्ञान स्नातक (बी. एस.–सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2025

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.–13 : पादप विविधता–II

समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 75*

नोट : *(i) प्रश्न सं. **1** अनिवार्य है।*

*(ii) प्रश्न सं. **2** से **8** तक किन्हीं **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

---

1. (क) कॉलम 'A' में दिए गए मदों का कॉलम 'B' के मदों से सुमेल कीजिए : 5×1=5

	कॉलम 'A'		**कॉलम 'B'**
(A)	एल्यूरोन परत	(i)	निषेचन के बगैर
(B)	अनिषेकफलनी फल	(ii)	पोषण
(C)	बीजाण्ड	(iii)	द्विनिषेचन
(D)	भ्रूणपोष	(iv)	बीज
(E)	अंडाशय	(v)	फल

(ख) बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं **या** असत्य :

5×1=5

(i) आवृतबीजियों/एन्जियोस्पर्म में मादा युग्मकोद्भिद (गेमीटोफाइट) ही भ्रूणपोष के रूप में कार्य करता है।

(ii) जूट के रेशे (फाइबर्स) अपगलन/कॉम्बिग नामक प्रक्रिया द्वारा प्राप्त किए जाते हैं।

(iii) समुद्री शैवाल एक प्रकार के कवक हैं।

(iv) कोडीन **पैपेवर सोम्नीफेरम** किस्म **एल्बम** के पौधे से प्राप्त किया जाता है।

(v) वेटीवर घास मुख्यतः **वेटीवेरिया जाइजेनिओइडीज** की जड़ों से एक सगंध तेल को निष्कर्षित किया जाता है।

(ग) रिक्त स्थानों को भरिए : 5×1=5

(i) जलीय पादपों में उत्प्लावन और वातन .... कोशिकाओं द्वारा प्रदान किये जाते हैं।

(ii) लौंग का मुख्य रासायनिक संघटक/अवयव .... है।

(iii) भारत में काली मिर्च का अधिकतम उत्पादन करने वाला राज्य .... है।

(iv) हाइड्रोसायनिक अम्ल .... के कंदों में पाया जाता है।

(v) एक जिम्नोस्पर्म जिसमें वाहिकाएँ होती हैं .... वंश का सदस्य है।

2. (क) उन पादपों का वानस्पतिक नाम बताइये जिनसे निम्नलिखित को प्राप्त किया जाता है :

$6 \times 1 = 6$

(i) अफीम

(ii) काजू

(iii) जटा/कॉयर

(iv) कोको

(v) बादाम का तेल

(vi) अदरक

(ख) निम्नलिखित को **एक** या **दो** पंक्तियों में वर्णित कीजिए :

6×1=6

(i) गिरियाँ

(ii) अनिषेकजनन

(iii) कवकमूल

(iv) विलगन

(v) सगंध तेल

(vi) रसदारु

3. निम्नलिखित में से किन्हीं **तीन** के मध्य अन्तर बताइए :

3×4=12

(क) विरलदारुक और घनदारुक काष्ठ

(ख) मांसभक्षी और परजीवी पौधे

(ग) **साइकस** और **पाइनस** के नर युग्मकोद्भिद

(घ) सगंध तेल और अवाष्पशील तेल

4. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** का सुनामांकित चित्र सहित वर्णन कीजिए : $2\times6=12$

(क) लघुबीजाणुधानियों को दर्शाते हुए परागकोष की अनुप्रस्थ–काट

(ख) **पाइनस** की सुई की अनुप्रस्थ–काट

(ग) गेहूँ के दाने की अनुदैर्घ्य–काट

(घ) **इफेड्रा** के बीज की अनुदैर्घ्य–काट

5. (क) लिलीएसी और पोएसी कुल के निदानात्मक लक्षणों का सचित्र वर्णन कीजिए। 6

(ख) विभिन्न प्रकार के बीज उपांगों और उनके कार्यों का वर्णन कीजिए। 6

6. (क) निम्नलिखित के पूरे नाम लिखिए : $4\times1\frac{1}{2}=6$

(i) एन. बी. आर. आई.

(ii) आई. आर. आर. आई.

(iii) सी. पी. आर. आई.

(iv) सी. टी. सी. आर. आई.

(ख) तंबाकू के संसाधन का वर्णन कीजिए और उसके उपयोग लिखिए। 6

7. (क) कॉफी किस देश से आई है ? इसके कुल, उपयोग किए जाने वाले भाग और वानस्पतिक नाम को बताइए। कॉफी संसाधन के विभिन्न चरणों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए। 6

(ख) **साइकस** और **जिन्कगो** को जीवित जीवाश्म क्यों कहा जाता है ? संक्षेप में वर्णन कीजिए। 6

8. निम्नलिखित में से किन्हीं **तीन** पर टिप्पणियाँ लिखिए :

$3 \times 4 = 12$

(क) **साइकस** के गुरुबीजाणुपर्ण

(ख) परागकों के रूप में पक्षी

(ग) ट्रिटिकेल

(घ) अर्गोट

× × × × ×