

BACHELOR OF SCIENCE (B. Sc.)

Term-End Examination

June, 2020

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.*

1. (a) Give botanical/scientific name of the
plant : 1 each
- (i) belonging to family Iridiaceae which
produces an aromatic spice (stigma of
flower).
- (ii) which is a gymnosperm possessing
circinate vernation.
- (iii) that yields cardiac glycosides.

- (iv) in which sweet edible aril is found.
- (v) which belongs to Solanceae family and is a source of starch.
- (b) Fill in the blanks : 1 each
- (i) The outermost special dense cytoplasmic layer of endosperm in cereal grains is known as
- (ii) The stem of *Cycas* containing mostly parenchyma tissue is referred to as stem.
- (iii) The fruit in which floral organs other than carpels are present is known as fruit.
- (iv) Vetiver oil is extracted from part of Khus plant.
- (v) Capitulum inflorescence is a characteristic feature of family.

(c) Define the following : 1 each

- (i) Tendril
- (ii) Meristematic zone
- (iii) Spice
- (iv) Gynobasic style
- (v) Epigynous flower

2. Write notes on any *three* of the following : 4 each

- (a) Economic importance of Soybean or Clove
- (b) Sclerenchyma
- (c) Megasporophyll of *Cycas*
- (d) Economic importance of Gymnosperms

3. Differentiate between any *three* of the following : 4 each

- (a) Floral characteristics of family Brassicaceae and Asteraceae
- (b) Jute fibre and cotton fibre
- (c) Monocot leaf and dicot leaf
- (d) Root apex and shoot apex

4. Draw well-labelled outline diagram of any *three* of the following : 4 each
- (a) T. S. of normal root of *Cycas*
 - (b) T. S. of dicot root
 - (c) T. S. of mature banana fruit
 - (d) T. S. of mericarp of fennel
5. (a) Discuss briefly the processing techniques used in preparation of coffee powder. 6
- (b) List the diagnostic features of family Lamiaceae and family Poaceae. 6
6. (a) Describe various types of simple tissues with the help of a diagram. 6
- (b) Describe the various seed appendages found in the Angiosperm with the help of suitable diagrams. 6

7. (a) Discuss the various types of leaf modifications found in carnivorous plants. 6
- (b) Describe the various techniques used in curing of tobacco leaves. 6
8. (a) Discuss various adaptations in angiosperms that have made them dominant plant species on earth. 8
- (b) Describe male gametophyte of *Pinus* with diagram. 4

LSE-13

विज्ञान स्नातक (बी. एस-सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2020

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।

1. (क) प्रत्येक के लिए एक पादप का

वानस्पतिक/वैज्ञानिक नाम दीजिए : प्रत्येक 1

(i) जो इरीडेसी कुल का है एवं सुगन्धित मसाला

(पुष्प की वर्तिका) प्रदान करता है।

- (ii) जिसमें कृंडलित किसलय-विन्यास पाया जाता है तथा जो जिम्नोस्पर्म है।
- (iii) जिससे हृदयी ग्लाइकोसाइड प्राप्त की जाती है।
- (iv) जिसमें खाने योग्य मीठा बीजचोल होता है।
- (v) जो सोलेनेसी कुल का है और स्टार्च का स्रोत है।

(ख) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : प्रत्येक 1

- (i) अनाज के दाने में भ्रूणपोष की सबसे बाहरी परत जिसमें विशेष रूप से सघन कोशिकाद्रव्य होता है ————— कहलाती है।
- (ii) साइकस के तने में जिसमें अधिकतर मृदूतक ऊतक ही पाया जाता है, को ————— तना कहते हैं।

(iii) ऐसा फल जिसके निर्माण में अंडप के अलावा अन्य पुष्पीय अंग भी उपस्थित होते हैं ----- फल कहलाता है।

(iv) खस के पौधे की ----- से खस का तेल निकाला जाता है।

(v) कैपिटुलम पुष्पक्रम ----- कुल का अभिज्ञान लक्षण है।

(ग) निम्नलिखित की परिभाषा लिखिए : प्रत्येक 1

- (i) प्रतान
- (ii) मेरिस्टमी मंडल
- (iii) मसाले
- (iv) जायांगनभिक वर्तिका
- (v) जायांगोपरिक पुष्प

2. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर टिप्पणियाँ कीजिए :

प्रत्येक 4

(क) सोयाबीन अथवा लौंग का आर्थिक महत्त्व

(ख) दूदोतक

(ग) साइकस की गुरुबीजाणुपण

(घ) जिम्नोस्पर्मस का आर्थिक महत्त्व

3. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन में अन्तर स्पष्ट कीजिए :

प्रत्येक 4

(क) ब्रैसीकेसी एवं एस्टरेसी के पुष्पीय अभिज्ञान लक्षण

(ख) जूट के रेशे एवं कपास के रेशे

(ग) एकबीजपत्री पत्ती एवं द्विबीजपत्री पत्ती

(घ) जड़ शीर्ष एवं मूल शीर्ष

4. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन के सुनामांकित आरेखीय चित्र बनाइए : प्रत्येक 4

(क) साइकस के सामान्य जड़ की अनुप्रस्थ-काट

(ख) द्विबीजपत्री जड़ की अनुप्रस्थ काट

(ग) केलें के वयस्क फल की अनुप्रस्थ-काट

(घ) सौंफ के फलांशक की अनुप्रस्थ-काट

5. (क) कॉफी पाउडर बनाने/संसाधन के लिए प्रयुक्त विधियों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए। 6

(ख) कुल लेमिएसी एवं कुल पोएसी के अभिज्ञान लक्षणों की सूची बनाइए। 6

6. (क) विभिन्न प्रकार के सरल ऊतकों का वर्णन चित्रों की सहायता से कीजिए। 6

(ख) एंजियोस्पर्म में बीजों के विभिन्न उपांगों का वर्णन चित्रों सहित कीजिए। 6

7. (क) माँसभक्षी पादपों की पत्तियों में होने वाले विभिन्न अनुकूलनों की चर्चा कीजिए। 6
- (ख) तंबाकू की पत्तियों के संसाधन में प्रयुक्त विभिन्न तकनीकों का वर्णन कीजिए। 6
8. (क) एन्जियोस्पर्म्स में होने वाले उन विभिन्न अनुकूलनों कि व्याख्या कीजिए जिसने उन्हें पृथ्वी की सबसे प्रभावी प्रजाति बना दिया है। 8
- (ख) पाइनस के नर युग्मकोद्भिद का वर्णन चित्र सहित कीजिए। 4