

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

February, 2021

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.*

1. (a) Give the botanical name of the plant that yields $5 \times 1 = 5$
- (i) Cork
 - (ii) Saffron
 - (iii) Chilgoza seeds in India
 - (iv) Tobacco
 - (v) Quinine

(b) Explain the following in one or two lines : $5 \times 1 = 5$

- (i) Tendril
- (ii) Protogynous flower
- (iii) Monothealous anther
- (iv) Bulb
- (v) Stolon

(c) Mention the morphology of the plant part from which the following products are obtained : $5 \times 1 = 5$

- (i) Nutmeg
- (ii) Turmeric
- (iii) Areca-nut
- (iv) Vinblastine
- (v) Black pepper

2. Draw well-labelled outline diagrams of any **three** of the following : $3 \times 4 = 12$

- (a) T.S. of *Cycas* normal root
- (b) L.S. male cone of *Pinus*
- (c) L.S. through female inflorescence of *Zea mays*
- (d) T.S. of anther with four mature microsporangia

3. (a) Describe floral features of the family Asteraceae **or** Solanaceae with diagrams. 6
- (b) Describe the structure of male cone and male gametophyte of *Cycas* with the help of proper diagrams. 6
4. Differentiate between **three** of the following : $3 \times 4 = 12$
- (a) Dicot root and Monocot root
- (b) Indica subspecies and Japonica subspecies of rice
- (c) Vegetable oil and Essential oil
- (d) Robusta coffee and Liberian coffee
5. (a) Describe the diagnostic features of family Poaceae **or** Musaceae with a proper diagram. 6
- (b) Describe economic importance of family Arecaceae. 6
6. (a) Discuss how adaptation to diverse habitats, leaves and stems made Angiosperms the most dominant species on Earth. 8
- (b) Discuss why Leguminosae is one of the most economically important families. 4

7. (a) Describe briefly the processing of tea leaves. 6
- (b) How is essential oil extracted from sandalwood ? Describe its major constituents and uses. 6
8. Write notes on any **three** of the following : $3 \times 4 = 12$
- (a) Xylem of Angiosperms
- (b) Importance of Vegetables
- (c) Deterrents to Inappropriate Flower Visitors
- (d) Spices : Importance in Food
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

फरवरी, 2021

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 ।

1. (क) प्रत्येक के लिए एक पादप का वानस्पतिक नाम

बताइए जिससे यह प्राप्त की जाती है :

5×1=5

(i) कॉर्क

(ii) केसर

(iii) भारत में चिलगोज़ा के बीज

(iv) तम्बाकू

(v) कुनैन

(ख) निम्नलिखित को एक या दो पंक्तियों में समझाइए : $5 \times 1 = 5$

- (i) प्रतान
- (ii) स्त्रीपूर्वी पुष्प
- (iii) एककोष्ठी परागकोश
- (iv) कंद
- (v) भूस्तारी

(ग) पादप के उस भाग की आकारिकी बताइए जिससे निम्नलिखित उत्पाद प्राप्त किए जाते हैं : $5 \times 1 = 5$

- (i) जायफल
- (ii) हल्दी
- (iii) सुपारी
- (iv) विनब्लैस्टिन
- (v) काली मिर्च

2. निम्नलिखित में से किन्हीं *तीन* के सुनामांकित आरेखित चित्र

बनाइए : $3 \times 4 = 12$

- (क) साइकस की सामान्य जड़ की अनुप्रस्थ-काट
- (ख) पाइनस के नर शंकु की अनुदैर्घ्य-काट
- (ग) ज़िया मेज़ के मादा पुष्पक्रम से होता हुआ अनुदैर्घ्य-काट
- (घ) चार परिपक्व लघुबीजाणुधानियों के साथ परागकोश की अनुप्रस्थ-काट

3. (क) ऐस्ट्रेसी *अथवा* सोलैनेसी कुल के पुष्पीय गुणों का चित्रों सहित वर्णन कीजिए । 6
- (ख) *साइकस* के नर शंकु और नर युग्मकोद्भिद की संरचना का उपयुक्त चित्रों की सहायता से वर्णन कीजिए । 6
4. निम्नलिखित में से किन्हीं *तीन* में विभेद कीजिए : $3 \times 4 = 12$
- (क) द्विबीजपत्री जड़ एवं एकबीजपत्री जड़
- (ख) चावल की इंडिका उपजाति एवं जैपोनिका उपजाति
- (ग) वनस्पति तेल एवं सगंध तेल
- (घ) रोबुस्टा कॉफी एवं लाइबेरियाई कॉफी
5. (क) पोएसी *अथवा* म्यूसेसी कुल के विभेदक लक्षणों का उपयुक्त चित्र सहित वर्णन कीजिए । 6
- (ख) ऐरीकेसी कुल के आर्थिक महत्त्व का वर्णन कीजिए । 6
6. (क) चर्चा कीजिए कि कैसे विविध आवासों में, पत्तियों में और तने में अनुकूलनों ने आवृतबीजी पादपों को पृथ्वी की सबसे प्रभावशाली जाति बनाया । 8
- (ख) चर्चा कीजिए कि क्यों लेग्युमिनोसी एक आर्थिक रूप से महत्त्वपूर्ण कुल है । 4

7. (क) चाय की पत्तियों के संसाधन की विधि का संक्षेप में वर्णन कीजिए । 6
- (ख) चंदन की लकड़ी से सगंध तेल का निष्कर्षण कैसे किया जाता है ? इसके प्रमुख घटकों और उपयोगों का वर्णन कीजिए । 6
8. निम्नलिखित में से किन्हीं **तीन** पर टिप्पणियाँ लिखिए : $3 \times 4 = 12$
- (क) आवृतबीजी पादपों का ज़ाइलम
- (ख) सञ्जियों का महत्त्व
- (ग) अनचाहे पुष्प अतिथियों के लिए रुकावटें
- (घ) मसाले : भोजन में महत्त्व
-