

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

December, 2012

LIFE SCIENCE

LSE-13 : PLANT DIVERSITY-II

Time : 3 hours

Maximum Marks : 75

Note : Question no. 1 is compulsory. Attempt any six questions from question no. 2 to 10.

1. (a) Explain the following in **one or two** 5
sentences :
- (i) Cystolith
 - (ii) Soft wood
 - (iii) Condiments
 - (iv) Abscission
 - (v) Pneumatophores
- (b) Give botanical names of one plant each 5
that :
- (i) has winged pollen grain
 - (ii) yields opium
 - (iii) has aril
 - (iv) yields saffron
 - (v) yields castor oil

- (c) Mention the morphology of the plant part from which the following products are obtained : 5
- (i) Cotton fibre
 - (ii) Coffee
 - (iii) Apple (edible part)
 - (iv) Turmeric
 - (v) Quinine
2. Draw labelled diagrams of **any two** of the following : 5x2=10
- (a) T.S. Mericarp of *Foeniculum vulgare*
 - (b) L.S. bud of Clove
 - (c) L.S. seed of *Ephedra*
 - (d) T.S. root of Orchid
3. (a) Describe with the help of diagrams, five diagnostic floral features of Asclepiadaceae. 5
- (b) Discuss breeding and improvement in wheat maize plant. 5
4. Describe and discuss the various modifications in plant parts of angiosperms that help them adapt to various climatic conditions. 10
5. Distinguish between **any two** of the following : 5x2=10
- (a) Monocot and dicot stem
 - (b) Essential oils and fixed oils
 - (c) *Nicotiana tabacum* and *Nicotiana rustica*

6. (a) Describe any five diagnostic features of family Musaceae / Poaceae. 5
(b) Describe the anatomy of coralloid root of *cycas*. 5
7. (a) Expand : CDRI, ICAR 2
(b) Describe the manufacture of sugar from cane. 8
8. (a) Discuss the economic importance of family Poaceae. 6
(b) On what basis *Gnetum* is placed in gymnosperms and not in angiosperms. 4
9. Write short notes on **any two** of the following : 5x2=10
(a) Plant defences
(b) Parasitic plants
(c) Nuts
(d) Diagnostic features of Malvaceae / Brrassicaceae
10. Diagrammatically represent and describe the life cycle of *Pinus*. 10
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस.सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2012

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-13 : पादप विविधता-II

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 75

नोट : प्रश्न क्रमांक 1 अनिवार्य है। प्रश्न क्रमांक 2 से 10 में से किन्हीं छः प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. (a) निम्नलिखित प्रत्येक को एक या दो पंक्तियों में समझाइए : 5
 - (i) सिस्टोलिथ
 - (ii) मृदुकाष्ठ
 - (iii) कोन्डीमेन्ट
 - (iv) विलगन
 - (v) वातपुटीघर
- (b) प्रत्येक के लिए पादप का वनस्पतिक नाम दीजिए : 5
 - (i) पंख वाले पराग कण
 - (ii) जिससे अफीम प्राप्त की जाती हैं।
 - (iii) जिसमें एरिल होता है
 - (iv) जिससे केसर प्राप्त होता है
 - (v) जिससे कैस्टर का तेल प्राप्त होता है

(c) पादप के उस भाग की आकारिकी बताइए जिससे 5
निम्नलिखित उत्पाद प्राप्त किए जाते हैं :

- (i) कपास के रेशे
- (ii) कॉफी
- (iii) सेब (का खाने योग्य भाग)
- (iv) हल्दी
- (v) कूनैन

2. निम्नलिखित में से किन्हीं दो के नामांकित चित्र बनाइए : $5 \times 2 = 10$

- (a) फोइनीकुलम वलोअर के फलांशक की अनुप्रस्थ काट (T.S.)
- (b) लौंग की कलिका की अनुदैर्ध्य काट (L.S.)
- (c) इफेडरा के बीज की अनुदैर्ध्य काट (L.S.)
- (d) आर्किड की जड़ की अनुप्रस्थ काट (T.S.)

3. (a) ऐस्क्लीपिडेसी कुल के पाँच अभिज्ञान पुष्पीय लक्षणों 5
का चित्रों की सहायता से वर्णन कीजिए।

(b) गेंहूँ/मक्का के प्रजनन एवं सुधार कार्यक्रम के बारे में 5
विवेचना कीजिए।

4. वर्णन एवं विवेचना कीजिए कि किस प्रकार आवृतबीजी पादपों 10
के भागों में हुए विभिन्न रूपांतरण उनको विभिन्न प्रकार की
जलवायुओं में रहने के अनुकूल बनाते हैं।

5. निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** में विभेद कीजिए : 5x2=10
- (a) एकबीजपत्री एवं द्विबीजपत्री तना
 (b) सगंध एवं वनस्पतिक तेल
 (c) *निकोटिआना टैबकम* एवं *नि. रास्टिका*
6. (a) म्यूसेसी / पोएसी कुल के पाँच निदानात्मक लक्षणों का वर्णन कीजिए। 5
 (b) *साइकस* की प्रवाल मूल के शरीर का वर्णन कीजिए। 5
7. (a) वृहत रूप लिखिए : CDRI, ICAR 2
 (b) गन्ने से चीनी किस प्रकार प्राप्त की जाती है, वर्णन कीजिए? 8
8. (a) पोएसी कुल के आर्थिक महत्व का वर्णन कीजिए। 6
 (b) किस आधार पर *नीटम* को जिम्नोस्पर्म में वर्गीकृत किया गया है और एन्जियोस्पर्म में नहीं रखा गया है? 4
9. **किन्हीं दो** पर टिप्पणी कीजिए : 5x2=10
- (a) पादप सुरक्षा
 (b) परजीवी पादप
 (c) दृढ़फल
 (d) ब्रैसिकेसी / मालवेसी कुल के निदानात्मक लक्षण
10. *पाइनस* के जीवनचक्र का वर्णन आरेखों सहित कीजिए। 10