

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

June, 2013

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 **5**
two sentences :
- (i) Osteosclereids
 - (ii) Hard wood
 - (iii) Spices
 - (iv) Bark
 - (v) Caruncle
- (b) Give botanical names of the plant that : **5**
- (i) has winged seeds
 - (ii) produces walnut (edible part)
 - (iii) yields sugar
 - (iv) yields cocoa
 - (v) contains reserpine

- (c) Mention the morphology of the plant part from which the following products are obtained : 5
- (i) Jute fibre
 - (ii) Cocoa
 - (iii) Mango (edible part)
 - (iv) Ginger
 - (v) Vetiverol
2. Draw labelled diagrams of **any two** of the following : 5x2=10
- (a) T.S. fruit of *Piper nigrum*
 - (b) L.S. young female cone of *pinus*
 - (c) L.S. through rice spikelet
 - (d) C.S. of root of *Triticum*
3. (a) Describe with the help of diagrams, five diagnostic floral features of Lamiaceae/ Malvaceae. 5
- (b) Describe the botany of *Litchi chinensis* plant. 5
4. (a) With the help of diagrams, describe the secondary growth in a dicotyledonous stem. 5
- (b) The flower is a determinate shoot. Explain. 5
5. Distinguish between (**any two**) : 5x2=10
- (a) Primary root and secondary root
 - (b) Steroid and alkaloid drugs
 - (c) Male gametophyte of *Cycas* and *Pinus*

6. (a) Write the differences between angiosperms and gymnosperms. 5
- (b) Mention and describe any five features that helped the angiosperms to become the most dominant group of plants. 5
7. (a) Expand : IARI, NBRI 2
- (b) Describe the diagnostic features of the family Cucurbitaceae 4
- (c) Enumerate various importance of the family Asteraceae. 4
8. (a) Describe the female Strobilus of *Ephedra* with the help of diagram. 5
- (b) Compare the anatomy of normal and coralloid roots of *Cycas*. 5
9. Write short notes on (any two) : 5x2=10
- (a) Adaptations in leaves of angiosperms.
- (b) Carnivorous plants
- (c) Economic uses of *Papaver somniferum*.
- (d) Diagnostic features of Liliaceae.
10. What is a complex tissue ? Describe the important types of complex tissues in plants. 10

विज्ञान स्नातक (बी.एससी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2013

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) अस्थिदृढ़क
 - (ii) कठोर दारू
 - (iii) मसाले
 - (iv) छाल
 - (v) बीजचोलक
- (b) निम्नलिखित प्रत्येक के लिए, एक पादप का वनस्पतिक नाम दीजिए : 5
- (i) पंखयुक्त बीज
 - (ii) अखरोट (खाने युक्त भाग)
 - (iii) जिससे चीनी की प्राप्ति होती है।

- (iv) कोका प्राप्त किया जाता है।
- (v) रिसर्पिन प्राप्त किया जाता है।
- (c) पादप के उस भाग की आकारिकी बताइए जिससे 5
निम्नलिखित उत्पाद प्राप्त किए जाते हैं :
- (i) जूट के रेशे
- (ii) कोको
- (iii) आम (खाने योग्य भाग)
- (iv) अदरक
- (v) वेटीवेरोल
2. निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** के आरेखित चित्र बनाइए। 5x2=10
- (a) पाइपर नाइग्रम के फल की अनुप्रस्थ काट
- (b) पाइनस के तरुण मादा शंकु की अनुदैर्ध्य काट
- (c) चावल की कणशिका की अनुदैर्ध्य काट
- (d) ट्रिटीकम के पौधे की जड़ की अनुप्रस्थ काट
3. (a) लैमीएसी/मालवेसी कुल के पाँच अभिज्ञान पुष्पीय लक्षणों 5
का चित्रों की सहायता से वर्णन कीजिए।
- (b) लीची चाइनेन्सिस के वानस्पतिकी का वर्णन कीजिए। 5
4. (a) एक द्विबीजपत्री पादप के तने की द्वितीयक वृद्धि का 5
वर्णन चित्रों की सहायता से कीजिए।
- (b) पुष्प एक निर्धारित प्ररोह है। व्याख्या कीजिए। 5

5. निम्नलिखित में से *किन्हीं दो* में विभेद कीजिए। 5x2=10
- (a) प्राथमिक एवं द्वितीयक जड़
- (b) स्टेरॉइड एवं ऐल्कैलॉइड औषधी
- (c) साइकल एवं पाइनस के नर युग्मकोद्भिद्
6. (a) एन्जियोस्पर्मस एवं जिम्नोस्पर्मस में अन्तर बताइए। 5
- (b) एन्जियोस्पर्मस के किन्हीं पाँच गुणों को बताइए एवं उनका वर्णन कीजिए जो उन्हें पादप समूह का सबसे प्रभावी समूह बनाते हैं। 5
7. (a) निम्न का वृहत रूप लिखिए। 2
IARI, NBRI
- (b) कुकुरबिटेसी कुल के निदानात्मक लक्षणों का वर्णन कीजिए। 4
- (c) ऐस्टरेसी कुल के विभिन्न आर्थिक महत्व लिखिए। 4
8. (a) इफेडरा के मादा शंकु का वर्णित चित्र की सहायता से कीजिए। 5
- (b) साइकस के सामान्य जड़ एवं प्रवाल मूल की शारीरिक संरचना की तुलना कीजिए। 5

9. किन्हीं दो पर टिप्पणी कीजिए :

5x2=10

- (a) एन्जियोस्पर्मस की पत्तियों के रूपांतरण
- (b) परभक्षी पादप
- (c) पपावर सोमेनीफेरम के आर्थिक उपयोग
- (d) लिलिएसी कुल के निदानात्मक लक्षण

10. जटिल ऊतक क्या हैं? पादपों के महत्वपूर्ण जटिल ऊतकों का वर्णन कीजिए। 10
