

**BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)**

**Term-End Examination**

**December, 2011**

**LIFE SCIENCE**

**LSE-13 : PLANT DIVERSITY-II**

*Time : 3 hours*

*Maximum Marks : 75*

---

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

---

1. (a) Fill in the blanks : 1x5=5
- (i) Pollen grains in cycas are shed at \_\_\_\_\_ nucleate stage.
  - (ii) Anti - malarial drug is obtained from the \_\_\_\_\_ plant.
  - (iii) Botanical name of tapioca is \_\_\_\_\_ .
  - (iv) The main alkaloid in black pepper is \_\_\_\_\_ .
  - (v) Presence of cyathium is a characteristic feature of family \_\_\_\_\_ .

- (b) Write whether given statement is **True or False.** **1x5=5**
- (i) *Gnetum* has a well developed archegonium.
  - (ii) Epiphyllous buds can be seen in *Bryophyllum*.
  - (iii) Sweet potato belongs to family Solanaceae.
  - (iv) Tea leaves contain caffeine.
  - (v) Staminal tube is found in the family Malvaceae.
- (c) Explain the following in *one* or *two* lines : **1x5=5**
- (i) Tetradyamous androecium
  - (ii) Velamen
  - (iii) Monocarpic plants
  - (iv) Tendril
  - (v) Ratoon crop

2. Draw well labelled diagram of the following : **2½x4=10**
- (a) T.S. needle of *Pinus*
  - (b) T.S. monocot root
  - (c) L.S. wheat grain
  - (d) T.S. coriander mericarp

3. Differentiate between *any four* of the following :  
(a) Male cone of *Cycas* and *Pinus*.  $2\frac{1}{2} \times 4 = 10$   
(b) Collenchyma and Sclerenchyma  
(c) Mechanical and Solvent extraction of oils  
(d) Black and Green tea  
(e) Bast and Structural fibre
4. Write short notes on *any two* of the following :  $5 \times 2 = 10$   
(a) Mycorrhizal roots  
(b) Triticale  
(c) Essential oils  
(d) Rewards for pollinators
5. (a) Describe fertilisation and embryogeny in *Ephedra*.  $5 \times 2 = 10$   
(b) Describe the important steps during pollination and fertilization in *Pinus*.
6. (a) What are complex tissues ? Describe the structure and function of xylem. 6  
(b) Mention any two important theories of root apical meristem organization. 4
7. Write an account of taxonomy and breeding improvement programmes of wheat. 10

OR

Justify why the angiosperms are the most dominant group amongst vascular plants ?

8. (a) Legumes are very important constituent of our diet as they supply most of our dietary requirement of proteins. However not all legumes are beneficial to us. Comment. 4
- (b) What is the importance of vegetables in human diet ? Write the botanical names of any six vegetables. 6
9. (a) Curing of ginger is important before it is either stored or marketed. Briefly mention the important forms in which it is marketed. 4
- (b) Describe the different steps involved in harvesting and curing of tobacco. 6
10. (a) Describe with the help of diagrams, five diagnostic floral features of family Brassicaceae/Myrtaceae. 5
- (b) Describe any five diagnostic features of the family Musaceae/Liliaceae. 5
-

विज्ञान स्नातक ( बी.एससी. )

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2011

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) रिक्त स्थानों को उचित शब्द/शब्दों से भरिए : 1x5=5
- (i) साइकस में परागकणों का प्रकीर्णन \_\_\_\_\_ कोशिका की अवस्था में होता है।
- (ii) \_\_\_\_\_ के पौधे से मलेरिया प्रतिरोधी दवा प्राप्त की जाती है।
- (iii) टैपियोका का वनस्पतिक नाम \_\_\_\_\_ है।
- (iv) काली मिर्च में मुख्य एल्केलॉइड \_\_\_\_\_ है।
- (v) साइथियम पुष्पक्रम \_\_\_\_\_ कुल का अभिज्ञान लक्षण है।

- (b) लिखिए कि दिया गया वक्तव्य **सत्य** है या **असत्य** :  $1 \times 5 = 5$
- नीटम में स्त्रीधानी पूरी तरह से विकसित होती है।
  - ब्रायोफिलम की पत्ती में अधिपर्णी कलिकाएं देखी जा सकती हैं।
  - शक्करकंदी सोलेनेसी कुल की सदस्य है।
  - चाय की पत्ती में कैफीन पायी जाती है।
  - पुंकेसर नलिका मालवेसी कुल में पायी जाती है।
- (c) निम्नलिखित प्रत्येक को **एक** या **दो** पंक्तियों में समझाइए :  $1 \times 5 = 5$
- चतुर्दीर्घी पुंकेसर
  - वैलामेन या आर्द्रताग्राही गुठिका
  - सकृत्फली पादप
  - प्रतान
  - रतून फसल
2. निम्नलिखित का नामांकित चित्र बनाइए :  $2\frac{1}{2} \times 4 = 10$
- पाइनस की सुई की अनुप्रस्थ काट
  - एकबीजपत्री जड़ की अनुप्रस्थ काट
  - गेंहूँ के दाने की लम्बवत् काट
  - कोरिएन्ड्र फलांश की अनुप्रस्थ काट

3. निम्नलिखित में से **किन्हीं चार** में अन्तर कीजिए :  $2\frac{1}{2} \times 4 = 10$
- साइकस एवं पाइनस के नर शंकु
  - श्लेषोतक एवं दृढोतक मृदूतक
  - तेलों का यांत्रिक एवं विलायक निष्कर्षण
  - काली एवं हरी चाय
  - बास्ट एवं संरचनात्मक रेशा
4. निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :  $5 \times 2 = 10$
- कवकमूली जड़े
  - ट्रिटिकेल
  - सगंध तेल
  - परागकारियों के लिए
5. (a) इफेडरा में निषेचन एवं भ्रूणोद्भव का वर्णन कीजिए।  $5 \times 2 = 10$   
 (b) पाइनस में परागण एवं निषेचन के दौरान होने वाले महत्वपूर्ण चरणों का वर्णन कीजिए।
6. (a) जटिल ऊतक क्या है? जाइलम की संरचना एवं कार्य का वर्णन कीजिए। 6  
 (b) मूल शीर्ष संगठन के दो महत्वपूर्ण सिद्धान्त बताइए। 4
7. गेहूँ की वर्गिकी एवं प्रजनन सुधार कार्यक्रम की बारे में लिखिए। 10

या

औचित्य दीजिए कि क्यों एन्जियोस्पर्म संवहनीय पादपों का सबसे प्रभावी समूह है।

8. (a) शिंब हमारे आहार का एक महत्वपूर्ण घटक है जो हमें 4  
भोजन में प्रोटीन के ज्यादातर हिस्से को पूरा करते हैं। पर  
सभी शिंब हमारे लिए लाभकारी नहीं होते हैं। टिप्पणी  
कीजिए।
- (b) सब्जियों का मनुष्यों के आहार में क्या महत्व है? किन्हीं 6  
छः सब्जियों के वनस्पतिक नाम लिखिए।
9. (a) अदरक को संग्रहण या बाज़ार में बेचने से पहले संसाधित 4  
करना जरूरी है। संक्षेप में बताइए कि किन रूपों में  
अदरक बाज़ार में बेचा जाता है।
- (b) तम्बाकू के कटाई और संसाधन के विभिन्न चरणों का 6  
वर्णन कीजिए।
10. (a) चित्रों की सहायता से ब्रैसीकेसी/मिरटेसी कुल के पाँच 5  
अभिज्ञान पुष्पीय लक्षण बताइए।
- (b) म्यूसेसी/लिलिएसी कुल के किन्हीं पाँच निदात्मक लक्षणों 5  
का वर्णन कीजिए।
-