

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

00385

June, 2018

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) Fill in the blanks :

5×1=5

- (i) _____ of *Coriandrum sativum* are used as a spice.
- (ii) Vascular cambium cuts off secondary _____ on the outside.
- (iii) Latex of _____ is used for producing rubber.
- (iv) Buoyancy and aeration in aquatic plants are provided by _____ cells.
- (v) In gymnosperms the endosperm is _____.

(b) Choose the correct answer : $5 \times 1 = 5$

- (i) The coralloid roots/pneumatophores are apogeotropic and help in fixing atmospheric N_2 .
- (ii) Length of a plant increases due to the activity of apical/lateral meristem.
- (iii) Asteraceae family is characterized by capitulum/racemose inflorescence.
- (iv) Fibers of jute are obtained by the process called retting/combing.
- (v) Wind/insect pollinated plants produce a large number of flowers and a large amount of pollen.

(c) Match the following : $5 \times 1 = 5$

- (i) Rhizome I. Poaceae
- (ii) Epicalyx II. Nodules
- (iii) *Cuscuta* III. Extra layer of sepals
- (iv) Bacterial association IV. Parasitic angiosperm
- (v) Caryopsis V. Modification of stem

2. (a) Explain any **four** of the following : $4 \times 1 = 4$

- (i) Parthenogenesis
- (ii) Heartwood
- (iii) Cross pollination
- (iv) Carnivorous plants
- (v) Living fossil

- (b) Enumerate eight differences between gymnosperms and angiosperms. 4
- (c) Give the economic importance of the family Poaceae/Solanaceae. 4
3. Draw well-labelled diagrams of any *three* of the following : $3 \times 4 = 12$
- (a) A potato tuber
- (b) Megasporophyll of *Cycas*
- (c) L.S. male cone of *Pinus*.
- (d) Parietal placentation
4. Write notes on any *three* of the following : $3 \times 4 = 12$
- (a) Coralloid root
- (b) Uses of fibres
- (c) Pneumatophores
- (d) Economic importance of rubber
- (e) Breeding of wheat
5. (a) Give the scientific name, family and uses of any medicinal or timber plant. 4
- (b) Describe the structure and function of a typical angiosperm flower and floral organs. 4
- (c) With the help of a schematic diagram depict the stages in the development of male gametophyte in *Cycas*. 4

6. (a) What are the differences between fruits and vegetables ? Give the scientific name, family and use of any one (i) fruit, (ii) vegetable. 4
- (b) Give the diagnostic features of the family Malvaceae/Asteraceae. 4
- (c) Describe the functions of vascular and cork cambium. 4
7. (a) What are the three types of vegetable oils ? Give the scientific name and family of one of the plants yielding vegetable oil and give its uses. 4
- (b) Describe the vegetative and floral features of the family Solanaceae/Ranunculaceae. 4
- (c) Describe the adaptations in the leaves of angiosperms. 4
8. (a) Give any four morphological and anatomical differences between dicots and monocots. 4
- (b) Describe the processing of coffee berries or tea leaves. 4
- (c) Describe the uses of *Oryza Sativa*. What is parboiled rice ? 4
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2018

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) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 5×1=5
- (i) कोरिएन्ड्रम सैटाइवम की _____ का मसाले की तरह उपयोग किया जाता है।
- (ii) संवहन एधा बाहर की तरफ द्वितीयक _____ बनाती है।
- (iii) _____ के लेटेक्स का रबड़ उत्पादन के लिए उपयोग किया जाता है।
- (iv) जलीय पादपों में उत्प्लावन और वातन _____ कोशिकाओं द्वारा प्रदान होता है।
- (v) जिम्नोस्पर्म में भ्रूणपोष _____ होता है।

(ख) सही उत्तर चुनिए :

5×1=5

- (i) प्रवाल मूल/वात पुटीधर भू-अपवर्ती होती हैं और वातावरण की N_2 के स्थिरीकरण में सहायता करती हैं ।
- (ii) पौधे की लम्बाई शीर्ष/पार्श्व विभज्योतक की सक्रियता के कारण बढ़ती है ।
- (iii) ऐस्ट्रेसी कुल का अभिज्ञान लक्षण कैपिटुलम/रेसीमोस पुष्पक्रम है ।
- (iv) जूट के रेशों को अपगलन/कंगी प्रक्रम द्वारा प्राप्त किया जाता है ।
- (v) वायु/कीट द्वारा परागित पादप ज़्यादा मात्रा में पुष्प एवं परागकण बनाते हैं ।

(ग) निम्नलिखित का मिलान कीजिए :

5×1=5

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| (i) प्रकंद | I. पोऐसी |
| (ii) एपिकैलिक्स | II. ग्रंथिकाएँ |
| (iii) कस्कृटा | III. बाह्य दल की अतिरिक्त परत |
| (iv) जीवाणु संबंधन | IV. परजीवी ऐन्जियोस्पर्म |
| (v) कैरिऑप्सिस | V. तने का रूपान्तरण |

2. (क) निम्नलिखित में से किन्हीं चार को स्पष्ट कीजिए : 4×1=4

- (i) अनिषेकजनन
- (ii) अंतःकाष्ठ
- (iii) पर-परागण
- (iv) परभक्षी पौधे
- (v) जीवित जीवाश्म

(ख) जिम्नोस्पर्म एवं ऐन्जियोस्पर्म के बीच आठ विभेदों की सूची बनाइए । 4

(ग) पोएसी/सोलैनेसी कुल का आर्थिक महत्त्व बताइए । 4

3. निम्नलिखित में से किन्हीं *तीन* के सुनामांकित चित्र बनाइए : $3 \times 4 = 12$

(क) आलू का प्रकंद

(ख) साइकस की गुरुबीजाणुपर्ण

(ग) पाइनस के नर शंकु की लम्बवत्-काट (L.S.)

(घ) भित्तीय बीजांडन्यास

4. निम्नलिखित में से किन्हीं *तीन* पर टिप्पणियाँ लिखिए : $3 \times 4 = 12$

(क) प्रवाल जड़

(ख) रेशों का उपयोग

(ग) वात पुटीधर

(घ) रबड़ का आर्थिक महत्त्व

(ङ) गेहूँ में प्रजनन

5. (क) किसी औषधीय पौधे या इमारती (टिंबर) पादप का वैज्ञानिक नाम, कुल तथा उपयोग बताइए । 4

(ख) एक प्रारूपी ऐन्जियोस्पर्म पुष्प और पुष्पी अंगों की संरचना और कार्य का वर्णन कीजिए । 4

(ग) साइकस में नर युग्मकोद्भिद के विकास में अवस्थाओं को व्यवस्था चित्र की सहायता से दर्शाइए । 4

6. (क) फल तथा सब्जियों में क्या अन्तर हैं ? किसी एक
(i) फल (ii) सब्जी का वैज्ञानिक नाम, कुल तथा
उपयोग दीजिए । 4
- (ख) मालवेसी/ऐस्टरेसी कुल के नैदानिक लक्षण लिखिए । 4
- (ग) संवहनी एवं काग कैम्बियम के प्रकार्यों का वर्णन
कीजिए । 4
7. (क) तीन प्रकार के वनस्पति तेल क्या हैं ? किसी एक
पादप का जिससे वनस्पति तेल प्राप्त किया जाता है
उसका वैज्ञानिक नाम एवं कुल बताइए. तथा उसके
उपयोग लिखिए । 4
- (ख) सोलैनेसी/रैननकुलैसी कुल की आकारिकी (कायिक)
एवं पुष्पीय लक्षणों का वर्णन कीजिए । 4
- (ग) ऐन्जियोस्पर्मस की पत्तियों में अनुकूलनों का वर्णन
कीजिए । 4
8. (क) एकबीजपत्री एवं द्विबीजपत्री के बीच कोई चार
आकारिकीय एवं शारीरीय अन्तर लिखिए । 4
- (ख) कॉफी के बेरी या चाय की पत्तियों की संसाधन की
विधि का वर्णन कीजिए । 4
- (ग) ओराइज़ा सैटाइवा के उपयोगों का वर्णन कीजिए ।
उसना चावल क्या है ? 4