No. of Printed Pages : 8

LSE-13

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

00271

December, 2017

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) __________ gives rise to phellem or cork on the outside and phelloderm on the inside.

(ii) In Gymnosperms the seeds are __________ .

(iii) Morphine and Codeine are obtained from the latex of capsules of __________ __________ .

(iv) Corn is a modified __________ .

(v) In climbing plants a portion of the leaf gets modified as __________ .

(b) Choose the correct answer : 5×1=5

(i) Lateral roots are endogenous/ exogenous in origin.

(ii) Pollen grains of *Pinus* are winged/ sticky.

(iii) When stamens are fused with the corolla they are called epipetalous/ polypetalous.

(iv) Gynostegium is characteristic of the family Apocynaceae/Asclepiadaceae.

(v) Cloves are the unopened buds of *Piper Nigrum* / *Eugenia Caryophyllata*.

(c) Match the following : 5×1=5

(i)	Monadelphous stamens	I.	Sago
(ii)	*Arachis hypogea*	II.	Aril
(iii)	Pitcher plant	III.	Ground nut
(iv)	*Cycas circinalis*	IV.	Carnivorous plant
(v)	Litchi	V.	Malvaceae

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

(i) Sapwood

(ii) Parthenocarpy

(iii) Self-pollination

(iv) Sulphur shower

(v) Abscission

(b) Enumerate eight important characteristics of gymnosperms. 4

(c) Enumerate the distinguishing features of family Lamiaceae/Asteraceae. 4

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

(a) V.S. microsporophyll of *Cycas*

(b) T.S. of mature anther of angiosperm

(c) Axile placentation

(d) Collenchyma cell

(e) L.S. of fruit of coconut

4. Write notes on any ***three*** of the following : $3 \times 4 = 12$

(a) Rewards to the Pollinators

(b) Economic importance of Gymnosperms

(c) Uses of rice

(d) Characteristic features of Fabaceae/Poaceae

5. (a) Give the scientific name, family, part used and uses of any fibre or medicinal plant. 4

(b) Describe the structure of phloem tissue. 4

(c) Describe the morphology of *Pinus* shoot. 4

6. (a) Describe the two types of seed appendages. How are they useful to the plant ? 4

(b) Describe the steps involved in the processing of sugarcane juice to produce sugar. 4

(c) Differentiate between simple and compound tissue. 4

7. (a) Describe the structural characteristics of the leaves of arid regions. 4

(b) Distinguish between fatty oils and essential oils. Give uses of any one of them. 4

(c) Describe the vegetative and floral structure of the family Liliaceae/Cucurbitaceae. 4

8. (a) Describe the various steps involved in the processing of tea. 4

(b) "Angiosperms are considered as the most dominant group of plants." Comment. 8

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2017

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) __________ बाहर की ओर कोशिका कॉर्क या काग बनाता है और अन्दर की ओर काग अस्तर ।

(ii) जिम्नोस्पर्म्स के बीज __________ होते हैं ।

(iii) मॉर्फीन और कोडीन __________ __________ के कैप्सूलों के लैटेक्स से प्राप्त की जाती है ।

(iv) मक्का एक रूपान्तरित __________ है ।

(v) आरोही पादपों में पत्ती का कुछ भाग __________ में रूपांतरित हो जाता है ।

(ख) सही उत्तर चुनिए : 5×1=5

(i) पार्श्व जड़ों की उत्पत्ति अंतर्जात/बहिर्जात होती है ।

(ii) *पाइनस* के परागकण पंखयुक्त/चिपचिपे होते हैं ।

(iii) जब पुंकेसर दलपुंज के साथ जुड़े रहते हैं, तो उन्हें दललग्न/पृथक् दलीय कहते हैं ।

(iv) पुंवर्तिकाग्रछत्र ऐपोसाइनेसी/ऐसक्लीपिएडेसी कुल की विशेषता है ।

(v) लौंग *पाइपर नाइग्रम/यूजीनिया केरियोफाइलेटा* की बिना खिली कलिकाएँ होती हैं ।

(ग) निम्नलिखित का मिलान कीजिए : 5×1=5

(i)	एकसंधी पुंकेसर	I.	सागो
(ii)	*ऐराकिस हाइपोजिया*	II.	ऐरिल
(iii)	घटपर्णी	III.	मूँगफली
(iv)	*साइकस सर्सिनेलिस*	IV.	मांसभक्षी पादप
(v)	लीची	V.	मालवेसी

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

(i) रसदारु

(ii) अनिषेकफलन

(iii) स्वपरागण

(iv) सल्फर शावर

(v) विलगन

(ख) जिम्नोस्पर्म्स के किन्हीं आठ महत्त्वपूर्ण गुणों की सूची बनाइए। 4

(ग) लैमिऐसी/ऐस्टरेसी कुल के विशिष्ट लक्षणों की सूची बनाइए। 4

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

(क) *साइकस* के लघुबीजाणुपर्ण की ऊर्ध्वाधर-काट (V.S.)

(ख) एन्जियोस्पर्म के परिपक्व परागकोश की अनुप्रस्थ-काट (T.S.)

(ग) स्तंभीय बीजांडन्यास

(घ) स्थूल कोणोतक कोशिका

(ङ) नारियल के फल की लम्बवत्-काट (L.S.)

4. निम्नलिखित में से किन्हीं *तीन* पर टिप्पणियाँ लिखिए : 3×4=12

(क) परागणकारियों को पारितोषिक

(ख) जिम्नोस्पर्म्स का आर्थिक महत्त्व

(ग) चावल के उपयोग

(घ) फैबेसी/पोऐसी के विशिष्ट लक्षण

5. (क) किसी रेशे अथवा औषधीय पादप का वैज्ञानिक नाम, कुल, उपयोगी भाग तथा उपयोग बताइए। 4

(ख) फ्लोएम ऊतक की संरचना का वर्णन कीजिए। 4

(ग) *पाइनस* के प्ररोह की आकारिकी का वर्णन कीजिए। 4

6. (क) किन्हीं दो प्रकार के बीज उपांगों का वर्णन कीजिए । वे किस प्रकार से पौधे के लिए उपयोगी हैं ? 4

(ख) गन्ने के रस से शर्करा बनाने की प्रक्रिया में सम्मिलित चरणों का वर्णन कीजिए । 4

(ग) सरल तथा जटिल ऊतक में अंतर स्पष्ट कीजिए । 4

7. (क) शुष्क क्षेत्रों की पत्तियों की संरचनात्मक विशेषताओं का वर्णन कीजिए । 4

(ख) वसीय (वनस्पति) तेल एवं सगंध तेल में अन्तर बताइए । इनमें से किसी एक तेल का उपयोग भी बताइए । 4

(ग) कुल लिलिऐसी/कुकुरबिटेसी की आकारिकी (कायिक) एवं पुष्पीय संरचना का वर्णन कीजिए । 4

8. (क) चाय के संसाधन में सम्मिलित विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए । 4

(ख) "एन्जियोस्पर्म्स सबसे प्रमुख पादप समूह माने जाते हैं ।" समीक्षा कीजिए । 8