No. of Printed Pages : 10 **LSE–012**

BACHELOR OF SCIENCE
(B. SC.)
Term-End Examination
June, 2026
(Life Science)
LSE-012 : PLANT DIVERSITY—I

Time : 3 Hours *Maximum Marks : 75*

Note : *Answer **all** the questions as per the given instructions.*

1. Match the items of Column—A and Column—B : 5×1=5

Column—A		Column—B	
(i)	Chrysophyta	(a)	Stellate
(ii)	*Zygnema*	(b)	Spoilage of dairy products
(iii)	Phaeophyta	(c)	Spoilage of stored seeds and grains
(iv)	*Aspergillus flavus*	(d)	Golden brown algae
(v)	*Geotrichum*	(e)	Brown algae

2. Fill in the blanks : 10×1=10

(i) Species restricted to a country or an area are known as …………… species.

(ii) Cell walls of most fungi contain …………… rather than cellulose.

(iii) The cell division in fungi is …………… .

(iv) The sexual stage in fungi is called …………… .

(v) …………… is a general term applied to disease due to the growth of fungi in the body.

(vi) The substance that provides resistance to a spore and delays degradation is called …………… .

(vii) The sex organs are borne on stalked structures called …………… .

(viii) The artificial production of …………… in plants was first achieved in mosses.

(ix) Tufts of adventitious roots in pteridophytes develop from …………… .

(x) Sex organs develop from superficial cells of …………… in pteridophytes.

3. (a) Identify the following statements as True *or* False : 5×1=5

   (i) The laws that govern life processes are different from the laws of physics and chemistry.

   (ii) *Prochloron* is an unusual prokaryote with chlorophylls *a* and *b*.

   (iii) The wings of the leaf are formed by several layers of cells in *Funaria*.

   (iv) *Pellia* is strictly monoecious.

   (v) Auxin transport in rhizophore of *Selaginella* is acropetalous.

   (b) Describe the conditions of the primitive earth at the time of origin of life. 5

4. Write answers of any *six* of the following questions : 6×5=30

   (i) With the help of a diagram, show the possible evolutionary relationships among the various fungal groups.

   (ii) List the types of inclusions present in the cytoplasm of cyanobacteria and describe them briefly.

(iii) Describe the origin and evolution of sex in algae giving suitable example.

(iv) List the major division of algae and briefly describe their characteristics.

(v) Describe the various algal associations giving suitable examples.

(vi) Describe the use of algae as biofertiliser.

(vii) Describe the five stages in the life cycle of *Puccinia graminis*.

(viii) Draw a well-labelled diagram to show the disease cycle of loose smuts of wheat and barley caused by *Ustilago*.

5. Write detailed answers for any *two* of the following questions : 2×10=20

(i) Explain with examples the role of fungi in plant disease management.

(ii) Explain the economic importance of lichens. Why are they regarded as a model of symbiotic system ?

(iii) Show the life cycle of a bryophyte with a diagram and highlight its characteristic features.

(iv) Briefly describe the characteristics features of the reproductive organs of any pteridophytes.

LSE–012

विज्ञान स्नातक (बी. एस.-सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2026

(जीव विज्ञान)

एल.एस.ई.-012 : पादप विविधता—I

समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 75*

नोट : *दिए गए निर्देशों के अनुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

1. कॉलम 'ए' के मदों का कॉलम 'बी' मदों से सुमेल कीजिए : 5×1=5

	कॉलम 'ए'		**कॉलम 'बी'**
(i)	क्राइसोफाइटा	(a)	ताराकार/स्टीलेट
(ii)	**जिग्नीमा**	(b)	डेयरी उत्पादों का दूषण
(iii)	फिओफाइटा	(c)	भंडारित बीजों और अनाजों का दूषण
(iv)	**ऐस्परजिल्स फ्लेवस**	(d)	सुनहरे भूरे शैवाल
(v)	**जिओट्राइकम**	(e)	भूरे शैवाल

2. रिक्त स्थानों को भरिए : 10×1=10

(i) जो जातियाँ/स्पीशीज किसी देश अथवा किसी क्षेत्र तक सीमित होती है, वे .... कहलाती हैं।

(ii) अधिकांश कवकों की कोशिका भित्ति में सेलुलोस की बजाय .... होता है।

(iii) कवकों में कोशिका विभाजन .... होता है।

(iv) कवकों में लैंगिक अवस्था .... कहलाती है।

(v) .... शरीर में कवकों की वृद्धि के कारण होने वाले रोगों के लिए उपयोग किया जाने वाला एक सामान्य पद है।

(vi) जो पदार्थ बीजाणु को प्रतिरोधकता प्रदान करता है और निम्नीकरण को विलंबित करता है, वह .... कहलाता है।

(vii) लैंगिक अंग वृंत (स्टॉक) युक्त संरचनाओं पर उगते हैं जिनको .... कहते हैं।

(viii) पादपों में .... का कृत्रिम उत्पादन सबसे पहले माँस में हुआ था।

(ix) टेरिडोफाइट में अपस्थानिक जड़ों का गुच्छ .... से विकसित होता है।

(x) टेरिडोफाइटों में लैंगिक अंग .... की सतही कोशिकाओं से विकसित होते हैं।

3. (क) निम्नलिखित कथनों की 'सत्य' या 'असत्य' के रूप में पहचान कीजिए : 5×1=5

(i) जीवन प्रक्रमों को नियंत्रित करने वाले नियम भौतिकी और रसायनशास्त्र के नियमों से अलग हैं।

(ii) **प्रोक्लोरोन** एक अनूठा प्रोकैरियोट (पूर्व केन्द्रकी जीव) है जिसमें क्लोरोफिल 'ए' और 'बी' पाए जाते हैं।

(iii) **फ्यूनेरिया** में पत्ती के पंख (विंग्स) कोशिकाओं की अनेक परतों से बनते हैं।

(iv) **पेलिया** एकनिष्ठ रूप से उभयलिंगाश्रयी है।

(v) **सिलेजिनेला** के राइजोफोर में ऑक्सिन का परिवहन अग्रभिसारी होता है।

(ख) जीवन की उत्पत्ति के काल में प्राचीन पृथ्वी की स्थितियों का वर्णन कीजिए। 5

4. निम्नलिखित में से किन्हीं **छह** प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

6×5=30

(i) चित्र की सहायता से विभिन्न कवक समूहों के मध्य संभावित विकासात्मक संबंधों को दर्शाइए।

(ii) सायनोबैक्टीरिया (नील हरित शैवाल) के कोशिकाद्रव्य में उपस्थित विभिन्न प्रकार के अंतरंगकों/समावेशनों के प्रकारों को सूचीबद्ध कीजिए और उनका संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

(iii) उपयुक्त उदाहरण देते हुए शैवालों में लिंग की उत्पत्ति और विकास का वर्णन करिए।

(iv) शैवालों के मुख्य डिवीजनों को सूचीबद्ध कीजिए और उनकी विशेषताओं का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

(v) उपयुक्त उदाहरण देते हुए विभिन्न शैवालीय संबंधों/साहचर्यों का वर्णन कीजिए।

(vi) जैव उर्वरक के रूप में शैवालों के उपयोग का वर्णन कीजिए।

(vii) **पक्सीनिया ग्रैमिनिस** के जीवन चक्र की पाँच अवस्थाओं का वर्णन कीजिए।

(viii) **ऑस्टिलैगो** के कारण गेहूँ और जौ में होने वाले श्लथ कंड (लूस स्मट) के रोग चक्र को दर्शाने के लिए सुनामांकित चित्र बनाइए।

5. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** प्रश्नों के विस्तृत उत्तर लिखिए : 2×10=20

(i) पादप रोग प्रबंधन में कवकों की भूमिका को उदाहरणों के साथ समझाइए।

(ii) लाइकेन के आर्थिक महत्व को बताइए। इनको सहजीवी तंत्र का मॉडल क्यों माना जाता है ?

(iii) एक ब्रायोफाइट के जीवनचक्र के चित्र सहित दर्शाइए और उसकी विशिष्ट विशेषताओं को बताइए।

(iv) किसी टेरिडोफाइट के जनन अंगों की विशिष्ट विशेषताओं का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

× × × × ×