

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

**Term-End Examination**

**June, 2024**

**LSE-12 : PLANT DIVERSITY—I**

*Time : 3 Hours*

*Maximum Marks : 75*

---

**Note :** *Question No. 1 is compulsory. Attempt any five questions from question nos. 2 to 8. Draw well-labelled diagrams wherever necessary.*

---

---

1. (a) Fill in the blanks : 5
- (i) Regeneration of whole plant from a single cell is known as .....
  - (ii) The two 'hot spots' of biodiversity in India are ..... and .....
  - (iii) The algae ..... lives inside *Paramecium*.

- (iv) The fungi where the entire plant body takes part in reproduction is called .....
- (v) In *Marchantia* sex organs are borne on stalked structures called .....
- (b) State whether the following statements are 'True' or 'False' : 5
- (i) *Equisetum* is heterosporous.
- (ii) In bryophytes, the dominant phase of life cycle is sporophyte.
- (iii) The sperms are biflagellate in *Fucus*.
- (iv) Yeast cell is prokaryote.
- (v) All viruses are parasites.
- (c) Match the items of Column A with those of Column B : 5

<b>Column A</b>	<b>Column B</b>
(a) <i>Ulothrix</i>	(i) Peat moss
(b) <i>Equisetum</i>	(ii) Soredia
(c) <i>Sphagnum</i>	(iii) Zygosporangium
(d) Lichen	(iv) Girdle shaped chloroplast
(e) <i>Rhizopus</i>	(v) Horsetails

2. Draw well labelled diagrams of any *three* of the following : 3×4=12
- (i) T. S. Sporocarp of *Marsilea*.
  - (ii) Ultrastructure of a prokaryotic cell.
  - (iii) T. S. male conceptacle of *Fucus*.
  - (iv) V. S. of Thallus of *Marchantia* through Gemma cup.
3. (a) What heterocyst ? Describe its structure and functions. 6
- (b) Describe the various adaptations of bryophytes for and habit. 6
4. (a) Describe the chief characteristics of plasmodia slime molds. 6
- (b) Explain the various types of steles in vascular plants with diagrams. 6
5. (a) Describe the common methods of vegetative reproduction in Fungi. 6
- (b) Explain the role of lichens as pioneers of vegetation. 6

6. Discuss the role of bryophytes as indicators of mineral deposit. 12
7. Define Telome theory. Explain *five* elementary processes which helped in the evolution. 12
8. Name the causal organism of Red rot of sugarcane. Write its symptoms, disease cycle and control measures. 12

**LSE-12****विज्ञान स्नातक ( बी. एस.-सी. )****सत्रांत परीक्षा****जून, 2024****एल.एस.ई.-12 : पादप विविधता—I**

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 75

---

**नोट :** प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। प्रश्न संख्या 2-8 में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। जहाँ कहीं आवश्यक हो वहाँ सुनामांकित चित्र बनाइए।

---

1. (अ) रिक्त स्थानों को भरिए : 5

(i) एक कोशिका से पूरे पौधे का पुनर्जन्म  
..... कहलाता है।

(ii) भारत में जैवविविधता के दो 'हॉट स्पॉट'  
..... और ..... हैं।

(iii) ..... शैवाल ..... पैरामीशियम  
के अन्दर कहते हैं।

- (iv) वे कवक जिनमें पूरी पादप काया जनन में भागीदारी करती है ..... कहलाते हैं।
- (v) मार्कोन्शिया में लैंगिक अंग एक वृत्त युक्त संरचना पर निकलते हैं, जिसे ..... कहते हैं।
- (ब) लिखिए कि निम्नलिखित कथन 'सत्य' हैं या 'असत्य' हैं : 5
- (i) इक्वीसीटम विषम बीजाणु है।
- (ii) ब्रायोफाइट्स में जीवनचक्र की प्रभावी प्रावस्था बीजाणुउद्भिद है।
- (iii) फ्यूकस में पुमणु द्विकशाभी होते हैं।
- (iv) यीस्ट कोशिका असीमकेन्द्रकी/प्रोकैरियोट होती है।
- (v) सभी विषाणु (वाइरस) परजीवी होते हैं।
- (स) कॉलम 'A' की मदों का कॉलम 'B' की मदों से सही मिलान कीजिए : 5

कॉलम 'A'

कॉलम 'B'

(a) यूलोथ्रिक्स

(i) पीट मॉस

- |               |  |
|---------------|--|
| (b) एक्वीसीटम | (ii) सोरीडिया                                |
| (c) स्फैग्म   | (iii) जाइगोबीजाणु                            |
| (d) लाइकेन    | (iv) मेखलाकार हरित<br>लवक<br>(क्लोरोप्लास्ट) |
| (e) राइज़ोपस  | (v) होर्सटेल्लस                              |

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

- (i) मासीलिया की बीजाणुफलिका की अनुप्रस्थ काट (T. S.)
- (ii) एक प्रोकैरियोटिक (असीमकेन्द्रकी) कोशिका की परासंरचना
- (iii) फ्यूकस के नर कंसेप्टिकल की अनुप्रस्थ काट (T. S.)
- (iv) जेमा कप से होकर मार्कोन्शिया के थैलस की अनुदैर्घ्य काट (V. S.)

3. (अ) हैटरोसिस्ट क्या है ? इसकी संरचना और कार्यो का वर्णन कीजिए। 6

(ब) ब्रायोफाइट्स द्वारा थल प्रकृति के लिए किए गए विभिन्न अनुकूलनों का वर्णन कीजिए। 6

4. (अ) प्लैज्मोडियमी अवपंक फफूंदों की प्रमुख विशेषताओं का वर्णन कीजिए। 6
- (ब) संवहनी पादपों में पाए जाने वाले विभिन्न प्रकार के रंभों का वर्णन कीजिए। 6
5. (अ) कवकों में कायिक जनन की प्रचलित विधियों का वर्णन कीजिए। 6
- (ब) वनस्पति के अग्रणी के रूप में लाइकेनों की भूमिका बताइए। 6
6. खनिज निक्षेपों के सूचकों के रूप में ब्रायोफाइट्स की भूमिका की चर्चा कीजिए। 12
7. टीलोम सिद्धान्त को परिभाषित कीजिए। इसके विकास की पाँच प्रारम्भिक प्रक्रियाओं का वर्णन कीजिए। 12
8. गन्ने के रक्त विगलन के रोगजनक जीव का नाम लिखिए। इसके लक्षणों, रोगचक्र और नियंत्रण के उपायों को बताइए। 12