BO-03

June - Examination 2026
B.Sc. (Part-I) Examination
BOTANY
Pteridophytes, Gymnosperms and Paleobotany
टेरिडोफाइट्स, जिम्नोस्पर्म एवं पुरावनस्पति विज्ञान
Paper : BO-03

[*Time: **3** Hours*] [*Maximum Marks: **70***]

Note :- The question paper is divided into three Sections A, B and C. Write answers as per the given instructions in each section.

निर्देश :– यह प्रश्न–पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A **7×2=14**

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer **all** questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to **30** words. Each question carries **2** marks.

खण्ड–'अ'

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :– **सभी** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम **30** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **2** अंक का है।

1. (i) Differentiate Pteridophytes with Gymnosperms.
टेरिडोफाइट्स को जिम्नोस्पर्म से कैसे विभेदित करेंगे?

(ii) Write the classification of Selaginella and its economic importance.
सिलेजिनेला का वर्गीकरण लिखिए एवं इसका आर्थिक महत्व बताइए।

(iii) What is the botanical name of "Horse tail"? Write its morphology.
''हॉर्स टेल'' का वानस्पतिक नाम क्या है? इसकी बाह्य संरचना समझाइए।

(iv) What do you mean by Homospory and Heterospory? Give examples.
समबीजाणुकता एवं विषमबीजाणुकता क्या है? उदाहरण दीजिए।

(v) Discuss external characters of "Sporocarp" of Marsilea.
मार्सीलिया के ''स्पोरोकार्प'' की बाहरी संरचना के बारे में बताइए।

(vi) What are the 5 main characteristics of Gymnosperms?
जिम्नोस्पर्म के 5 मुख्य लक्षण क्या हैं?

(vii) What are "Fossil Gymnosperm"? Give examples.
''फॉसिल (जीवाश्म) जिम्नोस्पर्म'' क्या होते हैं? उदाहरण सहित बताइए।

Section-B 4×7=28

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer **any four** questions. You have to delimit your each answer maximum up to **200** words. Each question carries **7** marks.

खण्ड–'ब'

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :– **किन्हीं चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **7** अंक का है।

2. Discuss the following types of fossils -
   (i) Incrustation (ii) Coal ball (iii) Amber
   निम्न प्रकार के जीवाश्मों की व्याख्या कीजिए –
   (i) पर्पटाश्म (ii) कोल बॉल (iii) अम्बर

3. Explain the L.S. of ovule or Megasporangium of Cycas with labelled diagram.
   साइकस बीजाण्ड या गुरुबीजाणुधानी का उद्भव काट का चित्र (नामांकित) बनाते हुए समझाइए।

4. Discuss economic importance of different spp. of Pinus.
   पाइनस की विभिन्न जातियों का आर्थिक महत्व की विवेचना कीजिए।

5. Discuss systematic position of Pinus. Write distinct characters of class, sub-class, order, family and genus of Pinus.
   पाइनस की वर्गीकृत स्थिति के बारे में लिखिए। पाइनस के वर्ग, उपवर्ग, गण, कुल और वंश के विशिष्ट लक्षण लिखिए।

6. Write the distinct characters of class Gnetopsida. Write about the species of Ephedra which are found in India.
   निटोप्सिडा वर्ग के विशिष्ट लक्षण लिखिए। एफ़ेड्रा की भारत में पायी जाने वाली जातियों के बारे में लिखिए।

7. What do you mean by "Shower of Sulphur" in Pinus? Discuss the economic importance of Pinus.
   पाइनस में ''गन्धक की वर्षा'' का क्या मतलब है? पाइनस के आर्थिक महत्व के बारे में लिखिए।

8. Explain the structure of "Ovule of Pinus" (L.S.) with labelled diagram.
   ''Pinus के बीजाण्ड'' की अनुदैर्ध्य काट की संरचना की व्याख्या नामांकित चित्र सहित कीजिए।

9. Explain the structure of Microsporophyll of Cycas with diagram.
   साइकस के लघुबीजाणु पर्ण की संरचना नामांकित चित्र सहित समझाइए।

Section-C 2×14=28

(Long Answer Type Questions)

Note :- Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to **500** words. Each question carries **14** marks.

खण्ड–'स'

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :– **किन्हीं दो** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम **500** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **14** अंक का है।

10. Write notes on the following -
    (i) Coralloid roots of Cycas (ii) Fossil Gymnosperms
    निम्न पर नोट लिखिए –
    (i) साइकस की प्रवलाय मूल (ii) जीवाश्म जिम्नोस्पर्म

11. Write notes on the following -
    (i) Difference between monoxylic and polyxylic wood
    (ii) Economic importance of Cycas
    निम्न पर नोट लिखिए –
    (i) मोनोक्सिलिक और पॉलीक्सिलिक लकड़ी में अंतर
    (ii) साइकस का आर्थिक महत्व

12. Write detailed notes on the following -
    (i) "Resurrection plant"- usage of this plant and classification of this plant
    (ii) Characteristics of order Marsileales and Morphology of Marsilea.
    निम्न पर विस्तृत नोट लिखें –
    (i) ''पुनर्जीवनी पौधा'' – इस पौधे का वर्गीकरण एवं प्रयोग
    (ii) मार्सीलियेल्स आर्डर के लक्षण एवं मार्सीलिया की बाहरी संरचना

13. (i) Discuss the Transverse Section of rhizome of Pteridium with draw labelled diagram.
    टेरीडियम के राइज़ोम का अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाते हुए विवेचना कीजिए।
    (ii) Discuss the Transverse Section of sporocarp of Marsilea with draw labelled diagram.
    मार्सीलिया के स्पोरोकार्प का अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाते हुए विवेचना कीजिए।
