

## **BSCBO – 103/BO - 03**

### **Pteridology, Gymnosperms and Palaeobotany/ Pteridophytes, Gymnosperms and Palacobotany**

टेरिडोफाइटा, जिम्नोस्पर्म एवं पुरावनस्पति विज्ञान

Bachelor of Science (BOTANY) (BSC-12/16/17)

First Year, Examination - 2019

**Time: 3 Hours**

**Max. Marks: 40**

**Note:-** This paper is of Fourty (40) marks containing three (03) Section A, B and C. Learners are required to attempt the questions contained in these Sections according to the detailed instructions given therein.

नोट:- यह प्रश्न-पत्र चालीस (40) अंकों का है जो तीन (03) खण्डों क, ख तथा ग, में विभाजित है। शिक्षार्थियों को इन खण्डों में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

**Section-A@खण्ड-(क)**

**(Long Answer Type Question) / दीर्घ उत्तरीय प्रश्न**

**Note:-** Section 'A' contains four (04) long-answer-type questions of Nine and Half (9½) marks each. Learners are required to answer any two (02) questions only. (2×9½=19)

नोट:— खण्ड 'क' में चार (04) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं।  
प्रत्येक प्रश्न के लिए साढ़े नौ 9½ अंक निर्धारित हैं।  
शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर  
देने हैं।

1. Write a Comparative account on anatomical structures of the stem of *selaginella* and *equisetum*. Draw suitable diagrams wherever necessary.

सिलैजिनैला तथा इक्वीसिटम के तनों की आन्तरिक संरचना के विषय में तुलनात्मक लेख लिखिए।  
आवश्यकतानुसार उचित चित्रों का रेखांकन कीजिए।।

2. (a) Telome theory  
(b) Types of Stele  
(अ) टीलोम का सिद्धान्त  
(ब) स्टील (रम्भ) के प्रकार

3. Describe the life cycle of *ephedra* with suitable labeled diagrams.

उचित नामांकित चित्रों द्वारा इफिड्रा के जीवन चक्र का वर्णन कीजिए।

4. Write short notes on any two of the following:
- Female reproductive organ of cycas.
  - Female cone *Pinus*
  - Types of fossils
  - Characters of Pteridophyta

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए।

- साइकस के मादा जननांग
- पाइनस का मादा शंकु
- जीवाश्मों के प्रकार
- टैरिडोफाइट के लक्षण

### Section-B खण्ड—(ख)

(Short Answer Type Question) / लघु उत्तरीय वाले प्रश्न

**Note:-** Section 'B' contains eight (08) short answer type questions of Four (04) marks each. Learners are required to answer any four (04) questions only.

(4×4=16)

खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरों वाले प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए चार (04) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

- Distribution of *Pinus* in India  
भारत में पाइनस का वितरण।
- Four important characters of sphenopsida.  
स्फिनोपसिडा के चार प्रमुख लक्षण।

3. Rhizophore and ligule in selaginella  
सिलैजिनैला में राइजोफोर तथा लिग्यूल
4. Xerophytic Characters of *Pinus* needle.  
पाइनस की नोडिल के मरुद्भिद सक्षण
5. Polyembryony in *Pinus*  
पाइनस में बहुभ्रूणता
6. Coralloid root of *Cycas*  
साइकस की कौरैलौएड जड़
7. L.S of *Selaginella* strobilus.  
सिलैजिनैला के शंकु की अनुदैर्घ्य काट
8. T.S rhizome of marsilea  
मार्सिलिया के प्रकंद की अनुप्रस्थ काट।

### Section-C (खण्ड-ग)

(Objective Type Questions) वस्तुनिष्ठ प्रश्न

**Note:-** Section 'C' contains ten (10) objective type questions of Half ( $\frac{1}{2}$ ) marks each. All the questions of this section are compulsory. (10 $\times\frac{1}{2}$ =05)

नोट:— खण्ड 'ग' में दस (10) वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए आधा ( $\frac{1}{2}$ ) अंक निर्धारित हैं। इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Select the right option:

सही विकल्प चुनिए।

1. Winged pollen grains are found in-

- a. *Cycas*
- b. *Pinus*
- c. *Ephedra*
- d. All of the above

पंखयुक्त परागकण पाए जाते हैं:

- (अ) साइकस में
- (ब) पाइनस में
- (स) इफिद्रा में
- (द) उपरोक्त सभी में

2. Fleshy bracts are found in the seeds of.

- (a) *Ephedra*
- (b) *Pinus*
- (c) *Cycas*
- (d) *Marsilea*

मांसल सहपत्र बीजों पर पाए जाते हैं—

- (अ) इफिद्रा के
- (ब) पाइनस के
- (स) साइकस के
- (द) मांसीलिया के

3. How many elaters are attached with the spore of *Equisetum* ?

- (a) 2
- (b) 4
- (c) 6
- (d) 5

इक्वीसिटम के बीजाणु के साथ कितने इलेटर्स जुड़े होते हैं ?

- (अ) 2
- (ब) 4
- (स) 6
- (द) 5

4. Saprophytic generation is dominant in

- (a) *Bryophyta*
- (b) *Pteridophyta*
- (c) Both (a) and (b)
- (d) None of the above

प्रमुख पीढ़ी बीजाणोदभिद पीढ़ी है:

- (अ) ब्रायोफाइटा में
- (ब) टैरिडोफाइटा में

- (स) दोनो (अ) तथा (ब) में  
(द) उपरोक्त में कोई नहीं

5. Which of the following is a living member of sphenopsida?

- (a) *Equisetum*  
(b) *Marsilea*  
(c) *Selaginella*  
(d) *Cycas*

निम्नलिखित में से कौन स्फिनोपसिडा का एक जीवित सदस्य है ?

- (अ) इक्वीसिटम  
(ब) सिलैजिनैला  
(स) मार्सीलिया  
(द) साइकस

Indicate whether the following statements are True or False:

6. Hygroscopic spoon shaped elaters are found in equisetum

चम्मच के आकार के आर्द्रता ग्राही इलेटर इक्वीसिटम में पाए जाते हैं।

7. Heterospory means presence of only one type of spores  
विषम बीजाणुकता का तात्पर्य केवल एक प्रकार के बीजाणुओ का होना है।
8. Trabeculated endodermis is found in Selaginella stem.  
सिलैजिनैला के तने में ट्रैविक्यूलेटड अन्तस्त्वचा पायी जाती है।
9. The Plants of gymnosperms are gametophyte.  
जिम्नोस्पर्म के पौधे युग्मकोद्भिद होते हैं।
10. In Pinus Pollination occurs through wind.  
पाइनस में परागण वायु द्वारा होता है।

\*\*\*\*\*