

S-618

Roll No. ....

## BSCBO–103/BO–03

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

(टेरिडोफाइटा, जिम्नोस्पर्म एवं पुरावनस्पति विज्ञान)

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

First Year, Examination, 2018

**Time : 3 Hours**

**Max. Marks : 40**

**Note :** This paper is of **forty (40)** marks containing **three (03)** Sections 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 Questions) / (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)**

**Note :** Section 'A' contains four (04) long answer type questions of nine of half ( $9\frac{1}{2}$ ) marks each. Learners are required to answer *two* (02) questions only.

नोट : खण्ड 'क' में चार (04) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं।  
प्रत्येक प्रश्न के लिए साढ़े नौ ( $9\frac{1}{2}$ ) अंक निर्धारित हैं।  
शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने  
हैं।

1. With the help of labelled diagrams, explain the life cycle of *Equisetum*.

इक्वीसिटम के जीवन चक्र का वर्णन नामांकित चित्रों की सहायता से कीजिए।

2. Write short notes on any *two* of the following :

- (a) Fossil gymnosperms
- (b) External features of *Marselia* plant
- (c) Prothallus

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) जीवाश्मी जिम्नोस्पर्मस्
- (ब) मार्सिलिया के पौधे की बाह्य संरचना के लक्षण
- (स) प्रोथैलस

3. Give only diagrammatic representation of the life cycle of *Pinus* (description not required).

पाइनस के जीवन चक्र को चित्रों की सहायता से दर्शाइये  
(वर्णन की आवश्यकता नहीं है)।

4. Write short notes on any *two* of the following :

- (a) Strobilus of *Selaginella*
- (b) Distinguishing features of Gymnosperms
- (c) Ovule of *Cycas*

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) सिलैजिनैला का शंकु
- (ब) जिम्नोस्पर्मस् के लाक्षणिक गुण
- (स) साइकस का बीजाण्ड

### Section-B / खण्ड-ख

#### (Short Answer Type Questions) / (लघु उत्तरीय प्रश्न)

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

नोट : खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरीय 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।

1. T. S. of *Pinus* needle. (diagram only)  
पाइनस निडिल की अनुप्रस्थ काट का केवल चित्र।
2. T. S. of *Selaginella* stem (diagram only).  
सिलैजिनैला के तने की अनुप्रस्थ काट का केवल चित्र।
3. Compression and impression type of fossil.  
संपीडाश्म तथा मुद्राजीवाश्म प्रकार के जीवाश्म।
4. Economic importance of pteridophyta.  
टैरिडोफाइट का आर्थिक महत्व।
5. Dwarf shoot of *Pinus*.  
पाइनस की बौनी शाखा।

6. Differentiate between male and female Cone of *Pinus*.  
पाइनस के नर व मादा शंकुओं में अन्तर ।
7. Reproduction in *Selaginella*.  
सिलेजिनैला में जनन विधि ।
8. Distribution of *Cycas* and *Pinus*.  
साइकस तथा पाइनस का वितरण ।

### Section-C / खण्ड-ग

#### (Objective Type Questions) / (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

**Note :** Section 'C' contains ten (10) objective type questions of half ( $\frac{1}{2}$ ) mark each. All the questions of this Section are compulsory.

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

Choose the correct alternative :

सही विकल्प चुनिए :

1. If all the spores are of same size and shape, the plant is said to be :
  - (a) Heterosporous
  - (b) Homosporous
  - (c) Both (a) and (b)
  - (d) None of the above

यदि सभी बीजाणु एक ही माप व आकृति के होते हैं, तो पौधा कहलाता है :

- (अ) विषमबीजाणुक
- (ब) समबीजाणुक
- (स) (अ) तथा (ब) दोनों
- (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

2. The characters not found in Gymnosperm :

- (a) They do not produce fruits
- (b) They are slow growing plants
- (c) They are xerophytic plants
- (d) They undergo double fertilization

जिम्नोस्पर्म में नहीं पाया जाने वाला लक्षण है :

- (अ) यह फल नहीं पैदा करते हैं।
- (ब) यह धीमी गति से उगने वाले पौधे हैं।
- (स) यह मरुद्भिद पादप है।
- (द) यह द्विनिषेचन की प्रक्रिया करते हैं।

3. Seed ferns are :

- (a) Fossil Gymnosperms
- (b) Fossil Pteridophytes
- (c) True Ferns
- (d) None of the above

सीड (बीज) फर्न है :

- (अ) जीवाश्मी जिम्नोस्पर्म
- (ब) जीवाश्मी टैरिडोफाइट
- (स) सत्य फर्न
- (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

4. "Water Fern" is the common name of :

- (a) Selaginella
- (b) Equisetum
- (c) Pteridium
- (d) Marsilea

"वाटर फर्न" सामान्य नाम है :

- (अ) सिलैजिनैला का
- (ब) इक्वीसीटम का
- (स) टैरिडियम का
- (द) मार्सिलिया का

5. Coralloid roots are found in :

- (a) Pinus
- (b) Cycas
- (c) Ephedra
- (d) Taxus

कोरेलाइड जड़ें पाई जाती है :

- (अ) पाइनस में
- (ब) साइकस में
- (स) इफिद्रा में
- (द) टैक्सस में

Indicate whether the following are True or False :

इंगित कीजिए कि निम्नलिखित सत्य हैं या असत्य :

6. Silica is deposited on the stems of *Equisetum*.

(True/False)

इक्वीसिटम के तने में सिलिका का जमाव होता है।

(सत्य/असत्य)

7. *Cycas* is a living fossil. (True/False)  
साइकस एक जीवित जीवाश्म है। (सत्य/असत्य)
8. *Pinus* is known as 'Sago-palm'. (True/False)  
पाइनस को 'सागो-पाम' के नाम से जाना जाता है।  
(सत्य/असत्य)
9. Ligule is found in *Selaginella*. (True/False)  
सिलैजिनैला में लिग्यूल पाया जाता है। (सत्य/असत्य)
10. Elaters are found in *Equisetum*. (True/False)  
इक्वीसिटम में इलेटर पाये जाते हैं। (सत्य/असत्य)