

S-0

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 and half ( $9\frac{1}{2}$ ) marks each. Learners are required to answer *two* (02) questions only.

**(B-3) P. T. O.**

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 structure of the strobilus of *Selaginella* and *Equisetum*.  
नामांकित चित्रों की सहायता से सिलैजिनैला तथा इक्वीसीटम में शंकु (स्ट्रोबिलस) की संरचना का वर्णन कीजिए।

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

- (a) Geological time scale
- (b) Economic importance of *Cycas*
- (c) Salient features of Pteropsida

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) भूगर्भीय समय क्रम
- (ब) साइकस का आर्थिक महत्व
- (स) टैरोप्सिडा के विशिष्ट लक्षण

3. Write a comparative account on the morphological features of *Pinus* and *Ephedra*.

पाइनस तथा इफेड्रा के आकारिकीय लक्षणों पर एक तुलनात्मक लेख लिखिये।

4. Describe the process of fossilization.

जीवाश्मों के निर्माण की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

**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 (चीड़) के सूच्याकार पत्रक की अनुप्रस्थ काट।
2. T. S. of *Selaginella* stem (diagram only).  
सिलैजिनैला के तने की अनुप्रस्थ काट (केवल चित्र)।
3. L. S. of *Cycas* ovule (diagram only).  
साइकस के बीजाण्ड की अनुदैर्घ्य काट (केवल चित्र)।
4. Development of male gametophyte of *Pinus*.  
पाइनस के नर युग्मकोद्भिद का विकास।
5. General characters of gymnosperms.  
जिम्नोस्पर्म के सामान्य लक्षण।
6. Compression and Petrification.  
कम्प्रेसन एवं पैट्रीफैक्शन।
7. Habitat of Pteridophytes.  
टैरिडोफाइट्स का निवासस्थल।
8. Prothallus.  
प्रोथैलस।

**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।

Select the right option :

सही विकल्प चुनिये :

1. Reduction division in the life cycle of *Selaginella* occurs during :

- (a) Germination of zygote
- (b) Formation of spores
- (c) Germination of spores
- (d) Both (a) and (b)

सिलैजिनैला के जीवन चक्र में अर्धसूत्री विभाजन होता है :

- (अ) युग्मज के अंकुरण होने पर
- (ब) बीजाणुओं के बनने पर
- (स) बीजाणुओं के अंकुरण होने पर
- (द) (अ) तथा (ब) दोनों ही

2. Which of the following is a member of Ligulopsida ?

- (a) *Equisetum*

- (b) *Marselia*
- (c) *Selaginella*
- (d) *Pteridium*

निम्नलिखित में से कौन लिग्यूलोप्सिडा का सदस्य है ?

- (अ) इक्वीसीटम
- (ब) मार्सीलिया
- (स) सिलैजिनैला
- (द) टैरिडियम

3. Usually the number of leaflets in *Marsilea* is :

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4

सामान्यतः मार्सीलिया में पत्रकों की संख्या होती है :

- (अ) 1
- (ब) 2
- (स) 3
- (द) 4

4. How many cells are present in the male gametophyte of *Ephedra* at the time of pollination ?

- (a) 3
- (b) 4
- (c) 5
- (d) 7

परागण के समय, इफेड्रा के नर युग्मकोद्भिद में कितनी कोशिकाएँ होती हैं ?

(अ) 3

(ब) 4

(स) 5

(द) 7

5. Endosperm in gymnosperms is :

(a) Haploid

(b) Diploid

(c) Triploid

(d) Tetraploid

जिमिनोस्पर्म में भ्रूणपोष होता है :

(अ) अगुणित

(ब) द्विगुणित

(स) त्रिगुणित

(द) चतुर्गुणित

Indicate whether the following statements are True or False :

इंगित कीजिए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं या असत्य :

6. In *Pinus* the leaves are dimorphic.

पाइनस में पत्तियाँ द्विरूपी होती हैं।

7. 'Sago' is obtained from *Pinus* and *Ephedra*.

पाइनस तथा इफेड्रा से 'सागो' प्राप्त होता है।

8. In coralloid root of *Cycas* blue-green algae is present in the middle cortex.

साइकस की कोरैलॉयड जड़ के मध्य कॉर्टेक्स में नील-हरित शैवाल होते हैं।

9. *Selaginella* is commonly known as spike moss.

सिलैजिनैला को सामान्यतः स्पाइक मॉस के नाम से जाना जाता है।

10. Fossils are those species which are now extinct.

अब लुप्त हो चुकी प्रजातियाँ जीवाश्म कहलाती हैं। या जीवाश्म वह प्रजातियाँ हैं जो अब जीवित नहीं हैं।