

## B.Sc. (Part-II)

2173-III

### B.Sc. (Part-II) Examination, 2021

(Faculty of Science)

[Also Common with Subsidiary Paper of B.Sc. (Hons.) Part-II]

(Three-Year Scheme of 10+2+3 Pattern)

### BOTANY-III

(Pteridophytes, Gymnosperms & Palaeobotany)

Time Allowed : 3 Hours

Maximum Marks : 34

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 34

**Note :**

(1) Attempt all questions.

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(2) Write your roll number on question paper before start writing answer of questions.

प्रश्नों के उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न-पत्र पर रोल नम्बर अवश्य लिखिए।

1. Write short answers of the following :

½×20=10

निम्नलिखित के संक्षिप्त उत्तर लिखिए :

(i) Write name of one aquatic genera of Pteridophyta.

टैरिडोफाइटा के एक जलीय वंश का नाम लिखिए।

(ii) Name a fern in which mixed sorus is found.

एक फर्न का नाम बताइए जिसमें मिश्रित सोरस पाया जाता है।

(iii) Marsilea belongs to which sub-division of Pteridophyta?

मार्सिलिया टैरिडोफाइटा के किस उप-समूह में आता है?

- (iv) In which Pteridophyta allelopathy is found?  
किस टैरिडोफाइटा में एलीलोपैथी पाई जाती है?
- (v) Which elements are absent in the vascular system of Pteridophyta?  
टैरिडोफाइटा पादपों के संवहन तंत्र में कौन से तत्व अनुपस्थित होते हैं?
- (vi) Which Pteridophyta is known as water fern?  
किस टैरिडोफाइटा को वाटर फर्न कहते हैं?
- (vii) Which type of stele found in the rhizophore of Selaginella?  
सिलेजिनेला के राइजोफोर में किस प्रकार की रंभ पायी जाती है?
- (viii) Write the systematic position of Psilotum.  
साइलोटम की वर्गीकृत स्थिति लिखिए।
- (ix) In which order of gymnosperms bitegmic ovule occur?  
जिम्नोस्पर्म के किस वर्ग में द्विमध्यावरणीय बीजाण्ड पाये जाते हैं?
- (x) The Pollen grains in cycus are how many celled at the time of dispersal?  
सायकस में परागकण विकीर्णन के समय कितनी कोशिकीय अवस्था में होते हैं?
- (xi) How are the vascular bundles arranged in the rachis of cycus?  
सायकस के रेकिस में संवहन पूल किस प्रकार व्यवस्थित होते हैं?
- (xii) Members if which order are commonly known as seed ferns?  
किस वर्ग के सदस्यों को सामान्यतः बीज फर्न के नाम से जाना जाता है?
- (xiii) At what age of female cone of Pinus is able to release mature seeds?  
पाइनस के मादा शंकु के बीज किस उम्र में स्वतंत्र होते हैं?
- (xiv) Write the systematic position of Cycus.  
सायकस की वर्गीकृत स्थिति बताइए।
- (xv) From which gymnosperm Canada balsom is prepared?  
कनाडा बालसम किस जिम्नोस्पर्म से प्राप्त होता है?
- (xvi) What name was assigned to Williamsonia by Williamson?  
विलियमसन ने विलियमसोनिया को क्या नाम दिया?
- (xvii) Cingularia is the reconstructed reproductive structure of .....  
सिन्ग्यूलेरिया ..... का पुनर्निर्मित जननांग है।

(xviii) Write the name of two species of Rhynia.

रायनिया की दो जातियों के नाम लिखिए।

(xix) Write the systematic position of Calamites.

कैलेमाइटिस की वर्गीकृत स्थिति लिखिए।

(xx) The geological history of earth is divided into five era on the basis of ..... and .....

धरती के इतिहास को ..... तथा ..... के आधार पर पाँच महाकल्पों में विभाजित किया जाता है।

### UNIT-I (इकाई-I)

2. Describe the different types of steles present in various members of Pteridophytes. 6  
टेरिडोफाइट्स के विभिन्न सदस्यों में पाए जाने वाली रंभों का वर्णन कीजिए।

OR (अथवा)

Write short notes on the following :

(a) Apogamy

(b) Eusporangiate type of Sporangia development.

3+3

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) अपयुग्मन

(ब) यूस्पोरेन्जियेट प्रकार का बीजाणुधानी परिवर्धन।

### UNIT-II (इकाई-II)

3. Describe the distinguishing features of Gymnosperms. 6  
जिम्नोस्पर्म के अभिलाक्षण लक्षणों का वर्णन कीजिए।

OR (अथवा)

Write short notes on the following :

(a) Development of Archegonia in Equisetum.

(b) Rhizome of Equisetum. (T.S. of rhizome)

3+3

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) इक्वीसीटम में स्त्रीधानी का परिवर्धन

(ब) इक्वीसीटम का प्रकन्द (प्रकन्द की अनुप्रस्थकाट)

### UNIT-III (इकाई-III)

4. With the help of suitable diagrams, describe the development of male gametophyte in Ephedra. 6

उपयुक्त चित्रों की सहायता से इफेड्रा में नर युग्मकोद्भिद के विकास का वर्णन कीजिए।

OR (अथवा)

Write short notes on the following :

(a) T.S. of leaflet of Cycus

(b) T.S. needle of Pinus. 3+3

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) सायकस के पर्णक का अनुप्रस्थकाट।

(ब) पाइनस की नीडल का अनुप्रस्थकाट।

### UNIT-IV (इकाई-IV)

5. What is fossilization? Describe the techniques employed in the study of fossils. 6

जीवाश्मीभवन क्या है? जीवाश्म अध्ययन में प्रयुक्त तकनीकों का वर्णन कीजिए।

OR (अथवा)

Write short notes on the following :

(a) Williamsonia

(b) Lepidodendron. 3+3

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) विलियमसोनिया

(ब) लैपिडोडेन्ड्रोन।

\*\*\*\*\*