

**B.Sc. (Part-II) Examination, 2024****(Three-Year Scheme of 10+2+3)****(Faculty of Science)****BOTANY****Paper - III****( Pteridophytes, Gymnosperms and Palaeobotany )***Time Allowed : Three Hours**Maximum Marks : 34*

**Note : (i)** No Supplementary answer-book will be given to any candidate. Hence the candidate should write the answer precisely in the main answer-book only.

किसी भी परीक्षार्थी को पूरक उत्तर-पुस्तिका नहीं दी जायेगी। अतः परीक्षार्थियों को चाहिये कि वे मुख्य उत्तर-पुस्तिका में ही समस्त प्रश्नों के उत्तर लिखें।

**(ii)** All the parts of one question should be answered at one place in the answer-book. One complete question should not be answered at different places in the answer-book.

एक प्रश्न के सभी भागों के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका में एक ही स्थान पर लिखें। एक सम्पूर्ण प्रश्न का उत्तर, उत्तर-पुस्तिका में अलग-अलग स्थानों पर न लिखें।

**(iii)** Main Question No. 1 is compulsory. Attempt four question from Main Question No. 2 to 5, selecting at least one question from each main question.

मुख्य प्रश्न संख्या-1 अनिवार्य है। मुख्य प्रश्न संख्या-2 से 5 में से कम से कम एक प्रश्न का चयन करते हुए कुल 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. Explain the following in brief :

[20×½ = 10]

निम्न को संक्षेप में समझाइये:

- (i) Which elements are absent in the vascular system of Pteridophyta?  
टेरिडोफाइट पादप के संवहन तंत्र में कौन-से तत्व अनुपस्थित होते हैं?
- (ii) What do you mean by Resurrection Plant?  
पुनर्जीवनी पादप से आप क्या समझते हैं?
- (iii) Name two xerophytic species of Selaginella.  
सिलैजिनेला की दो मरुद्भिदी जातियों के नाम लिखिए।
- (iv) In which member of Pteridophyta carinal canal and Vallecular canal are present?  
टेरिडोफाइट के किस सदस्य में कैरीनल कैनाल व वैलेक्यूलर कैनाल पायी जाती है?
- (v) What is Eustele siphonostele? Give one example.  
यूस्टील साइफोनोस्टील क्या है? एक उदाहरण दीजिए।
- (vi) Why seeds are not formed in Selaginella? Give three reasons.  
सिलैजिनेला में बीज क्यों नहीं बनते हैं ? तीन कारण बताइये।
- (vii) Name the species of the plant from which Chilgoza is obtained.  
पादप की उस जाति का नाम बताइये जिससे चिलगोजा प्राप्त होता है।
- (viii) Name the smallest gymnosperm.  
सबसे छोटा अनावृतबीजी का नाम बताइये।

- (ix) In which plant largest sperm and ovule are present?  
किस पादप में सबसे बड़ा पुमणु व बीजाण्ड पाया जाता है?
- (x) In which plant winged pollen grains and winged seeds are present?  
किस पादप में पंखदार परागकण व पंखदार बीज पाये जाते हैं?
- (xi) What is the stem of Ephedra called?  
इफेड्रा का तना क्या कहलाता है?
- (xii) Name the gymnosperm found in Rajasthan and also write the names of its three species.  
राजस्थान में पाये जाने वाले अनावृतबीजी का नाम लिखिए व इसकी तीन जातियों के नाम भी लिखिए।
- (xiii) Resin oozing out from conifers and forming fossil is known as ?  
शंकुधारी वृक्षों से निकलने वाला रेजिन नामक रसायन से बना हुआ जीवाश्म कहलाता है?
- (xiv) Write the name of different form genera of Lepidodendron.  
लैपिडोडेन्ड्रॉन के विभिन्न कूट वंश के नाम लिखिए।
- (xv) What is Coralloid root ? In which plant is it found?  
प्रवाल मूल क्या है? यह किस पादप में पायी जाती है?
- (xvi) Give two important difference between Pteridophytes and Gymnosperms.  
टेरिडोफाइट व अनावृतबीजी के बीच दो महत्वपूर्ण असमानताएं बताइए।
- (xvii) Write very briefly about long shoot and dwarf shoot in Pinus.  
पाइनस में लम्बी शाखा व बौनी शाखा को अति संक्षेप में लिखिए।

(xviii) Write the names of father of Pteridology and father of Indian Pteridology

टेरिडोलॉजी के जनक व भारतीय टेरिडोलॉजी के जनक के नाम लिखिए।

(xix) What do you mean by Apogamy and Apospory?

अपयुग्मन व अपबीजाणुता से आप क्या समझते हैं?

(xx) Draw the life cycle of seed plants.

बीजीय पादप का जीवन-चक्र बनाइये।

### UNIT-I/इकाई-I

2. Explain briefly stelar system in Pteridophytes. [6]

टेरिडोफाइटों में संवहन तंत्र को संक्षेप में समझाइये।

OR / अथवा

Write about the economic importance of Pteridophytes. [6]

टेरिडोफाइटों के आर्थिक महत्व के बारे में लिखिए।

### UNIT-II/इकाई-II

3. Briefly explain the following : [3+3=6]

(i) Morphological nature of Rhizophore

(ii) Sporophytic plant morphology of Psilotum

निम्नलिखित को संक्षेप में समझाइए :

(i) राइजोफोर की आकारिकीय प्रकृति

(ii) साइलोटम के बीजाणुभिद पादप की आकारिकी

**OR / अथवा**

Briefly explain the sexual reproduction in Equisetum.

[6]

इक्विसेटम में लैंगिक जनन को संक्षेप में समझाइये।

**UNIT-III/इकाई-III**

4. Draw the outline diagrams of :

[2+2+2=6]

(i) Coralloid root T.S. of Cycas

(ii) Male cone L.S. of Pinus

(iii) T.S. of young stem of Ephedra

आरेख चित्र बनाइये :

(i) साइकस के प्रवाल मूल का अनुप्रस्थ परिच्छेद

(ii) पाइनस के नर शंकु का अनुलम्ब काट

(iii) इफेड्रा युवा स्तम्भ का अनुप्रस्थ परिच्छेद

**OR / अथवा**

Give an account of male and female gametophyte in Cycas.

[6]

साइकस के नर तथा मादा युग्मकोद्भिद का वर्णन कीजिए।

**UNIT-IV/इकाई-IV**

5. Explain the various types of Fossils.

[6]

विभिन्न प्रकार के जीवाश्म को समझाइये।

**OR / अथवा**

( 5 )

Write short notes on the following :

[3+3=6]

- (i) Rhynia
- (ii) Geological Time Scale

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) राइनिया
- (ii) भू-वैज्ञानिक समय सारणी

----- X -----