

This question paper contains 4 printed pages.

Roll No.

**2215-VI**  
**B.Sc. (Hons.) (Part-II) Examination, 2024**  
(Three Year Scheme of 10+2+3 Pattern)

**BOTANY-VI**  
(Honours Subject)  
(Pteridophyta, Gymnosperm and Palaeobotany)

7362817

Time Allowed: Three Hours

Maximum Marks: 75

Answer of all the questions (short answer as well as descriptive) are to be given in the main answer-book only. Answers of short answer type questions must be given in sequential order. Similarly all the parts of one question of descriptive part should be answered at one place in the answer-book. One complete question should not be answered at different places in the answer-book.

सभी (लघुत्तरात्मक तथा वर्णनात्मक) प्रश्नों के उत्तर मुख्य उत्तर-पुस्तिका में ही लिखें। लघुत्तरात्मक प्रश्नों के उत्तर प्रश्नों के क्रमानुसार ही दें। इसी प्रकार किसी भी एक वर्णनात्मक प्रश्न के अन्तर्गत पूछे गए विभिन्न प्रश्नों के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका में अलग-अलग स्थानों पर हल करने के बजाय एक ही स्थान पर क्रमानुसार हल करें।

Part - I: Will be compulsory having 30 very short answer type questions (with a limit of 20 words) of one mark each with a total 30 marks. Part-II of question paper shall be divided into three sections. There will be one questions from each section. Each question will carries 15 marks with a total of 45 marks.

भाग-I: में 30 अति लघुत्तरीय प्रश्न हैं तथा सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। (अधिकतम 20 शब्दों में) प्रत्येक के 1 अंक हैं, कुल 30 अंक, भाग-II तीन खण्ड में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड से एक प्रश्न करना है। प्रत्येक प्रश्न 15 अंक का है, कुल 45 अंक हैं।

Write your roll number on question paper before start writing answers of questions.  
प्रश्नों के उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न-पत्र पर रोल नम्बर अवश्य लिखें।

**PART-A / भाग-अ**

1. Short answer type questions -

[30×1=30]

संक्षिप्त उत्तर प्रकार के प्रश्न -

(i) Name the spore producing organ of Psilotum.

साइलोटम के बीजाणु उत्पादक अंग का नाम बताइए।

(ii) How many flagella are found in the antherozoids of Lycopodium?

लाइकोपोडियम के पुमणुओं में कितनी कशाभिका पाई जाती है?

(iii) Name the Leptosporangiate fern you have studied.

आपने जिस लेप्टोस्पोरेन्जिएट फर्न का अध्ययन किया है उसका नाम लिखिए।

2215-VI

1

[P.T.O]

- (iv) Write names of two aquatic genera of Pteridophytes.  
टेरिडोफाइट्स की दो जलीय वंशों के नाम लिखिए।
- (v) What kind of spores are found in Marsilea?  
मार्सीलिया में किस प्रकार के बीजाणु पाए जाते हैं?
- (vi) Write the names of epiphytic species of Selaginella.  
सिलैजिनेला की अधिपादपीय प्रजाति का नाम लिखिए।
- (vii) Name the type of stele found in the roots of Lycopodium.  
लाइकोपोडियम की जड़ों में पाए जाने वाली रंभ के प्रकार का नाम लिखिए।
- (viii) Write names of two homosporous genera of Pteridophytes.  
टेरिडोफाइट्स की दो समबीजाणुक वंशों के नाम बताइए।
- (ix) Which pteridophytes is also known as "ground pine"?  
किस टेरिडोफाइट्स को "ग्राउण्ड पाइन" के नाम से भी जाना जाता है?
- (x) What is the modification of trabeculae in Selaginella?  
सिलैजिनेला में ट्रेबेकुली किसका रूपान्तरण है?
- (xi) Which type of embryo development is found in Gymnosperm?  
अनावृतबीजियों में किस प्रकार का भ्रूण विकास पाया जाता है?
- Pinus gerardiana* (xii) Name the species of Pinus from which "Chilgoza" is obtained.  
पाइनस की किस प्रजाति से "चिलगोजा" प्राप्त होता है?
- (xiii) From which Gymnosperm is "Canada balsam" obtained?  
"कनाडा बालसम" किस जिम्नोस्पर्म से प्राप्त होता है?
- (xiv) What is Shower of Sulphur?  
सल्फर की बौछार क्या है?
- (xv) Give the name of tallest Gymnosperm.  
सबसे लम्ब जिम्नोस्पर्म का नाम बताइए।
- (xvi) Name the alkaloid obtained from Ephedra.  
इफेड्रा से प्राप्त ऐल्केलॉयड का नाम लिखिए।
- (xvii) At what age the female cone of Pinus is able to release mature seeds?  
किस उम्र में पाइनस की मादा शंकु परिपक्व बीज छोड़ने में सक्षम होती है?

(xviii) Pollen grain in cycas is dispersed at which stage?

साइकस में परागकण का प्रकीर्णन किस अवस्था में होता है?

(xix) In which genus are winged seeds found?

पंखयुक्त बीज किस वंश में पाए जाते हैं?

(xx) From which plant sago is prepared?

साबूदाना किस पौधे से तैयार किया जाता है?

(xxi) Who discovered Rhynia?

राइनिया की खोज किसने की?

(xxii) Write two important uses of Palaeobotany.

पुनरावनस्पति विज्ञान के दो उपयोग लिखिए।

(xxiii) Which fossil plant was found from Rajmahal hills of India?

भारत की राजमहल पहाड़ियों से कौनसा जीवाश्मीय पादप प्राप्त हुआ?

(xxiv) What are Pseudo fossils?

कूट जीवाश्म क्या है?

(xxv) What is the highest unit of time in the geological time table?

भूवैज्ञानिक समय सारणी में समय की उच्चतम इकाई क्या है?

(xxvi) What is Amber?

अम्बर क्या है?

(xxvii) Which type of fossils are most suitable for the study of external and internal structures?

बाहरी और आंतरिक संरचनाओं के अध्ययन के लिए किस प्रकार के जीवाश्म सबसे उपयुक्त है?

(xxviii) Write the systematic position of Williamsonia.

विलियमसोनिया का वर्गीकरण लिखिए।

(xxix) Who proposed stellar theory?

रंभ सिद्धान्त किसने दिया?

(xxx) What is Carinal Canal?

केरीनल कैनाल क्या है?

**PART-B / भाग-ब**

**(Descriptive)**

**UNIT-I / इकाई-I**

2. With the help of labelled diagrams describe different types of stellar system found in Pteridophytes. [15]  
नामांकित चित्रों की सहायता से टेरिडोफाइट्स में पाए जाने वाले विभिन्न प्रकार के रंभीय तंत्र का वर्णन कीजिए।

**OR / अथवा**

[7½+7½=15]

Write short notes on the following -

- (a) Sporocarp of Marsilea  
(b) T.S. of Lycopodium stem  
निम्नांकित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए -  
(a) मार्सीलिया का स्पोरोकार्प  
(b) लाइकोपोडियम के तने का अनुप्रस्थ काट

**UNIT-II / इकाई-II**

3. Describe the development of female gametophyte of Pinus in detail with suitable diagrams. [15]  
उपयुक्त चित्रों की सहायता से पाइनस के मादा युग्मकोद्भिद के विकास का विस्तार से वर्णन कीजिए।

**OR / अथवा**

[7½+7½=15]

Write short notes on the following -

- (a) Cycas coralloid root (T.S.)  
(b) Economic importance of Gymnosperm  
निम्नांकित पर संक्षिप्त लेख लिखिए -  
(a) साइकस की प्रवाल जड़ (अनुप्रस्थ काट)  
(b) जिम्नोस्पर्म का आर्थिक महत्त्व

**UNIT-III / इकाई-III**

4. What is Fossilization? Describe the proposed theories related to its process. [15]  
जीवाश्मीभवन क्या है? इस प्रक्रिया से सम्बंधित प्रतिपादित सिद्धांतों का वर्णन कीजिए।

**OR / अथवा**

[7½+7½=15]

Write short notes on the following -

- (a) Calamites  
(b) Lepidodendron  
निम्नांकित पर संक्षिप्त लेख लिखिए -  
(a) कैलेमाइटिस  
(b) लेपिडोडेण्ड्रॉन