

# B.Sc. (Part I) EXAMINATION, 2014

(FACULTY OF SCIENCE)

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

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

## BOTANY

**Third Paper : Pteridophytes, Gymnosperms and Palaeobotany**

**Time Allowed : Three Hours**

**Maximum marks : 34**

1. No Supplementary answer-book will be given to any candidate. Hence the candidates should write the answers precisely in the Main answer-book only.

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

2. 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.

किसी भी एक प्रश्न के अन्तर्गत पूछे गए विभिन्न प्रश्नों के उत्तर उत्तर-पुस्तिका में अलग-अलग स्थानों पर हल करने के बजाय एक ही स्थान पर हल करें।

All Questions are compulsory.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

1. Write True (T) or False (F) in Question Nos. (a) to (e)–

सही अथवा गलत के बताइये [प्रश्न सं. (a) से (e)]–

- (a) Rhizophore is present in Equisetum.

राइजोफोर, इक्वीसीटम में पाया जाता है।

½

- (b) Selaginella is a homosporous pteridophyte.

सिलेजिनेला एक समबीजाणुत टेरीडोफाइट है।

½

- (c) Sporocarp is present in Marsilea.

बीजाणुफलक, मार्सिलिया में उपस्थित होता है।

½

- (d) Sagopalm is the common name of Pinus.

सागोपाम, पाइनस का सामान्य नाम है।

½

- (e) Professor Birbal Sahni is the Father of Indian Palaeobotany.

प्रोफेसर बीरबल साहनी भारतीय पादप-जीवाश्मिकी के जनक हैं।

½

Fill in the blanks (Q. Nos. (f) to (o))—

रिक्त स्थानों को भरिये (प्र.सं. (f) से (o))—

- (f) Equisetum is commonly called as .....  
इक्वीसीटम को सामान्यतः ..... कही जाता है। ½
- (g) Actinostele, plectostele and mixed protostele are present in the stems of different species of .....  
एक्टीनॉस्टील, प्लेक्टोस्टील एवं मिक्स्ट प्रोटोस्टील ..... की विभिन्न जातियों के स्तम्भों में उपस्थित होती हैं। ½
- (h) Sporangium in Psilotum is called .....  
साइलोटम की बीजाणुधानी को ..... कहते हैं। ½
- (i) Spike moss is the common name of .....  
..... को सामान्यतः स्पाइक मॉस कहा जाता है। ½
- (j) Vallecular canals are present in.....  
..... में वेलीकुलर केनाल पायी जाती हैं। ½
- (k) Marsilea is commonly called .....  
मार्सीलिया को सामान्यतः ..... कहते हैं। ½
- (l) Fossil genus Rhynia was discovered by .....  
जीवाश्म वंश राइनिया की खोज ..... द्वारा की गई। ½
- (m) The sporangium development from a group of cells is called .....  
कोशिकाओं के समूह से विकसित होने वाली बीजाणुधानी के परिवर्धन को ..... कहते हैं। ½
- (n) ..... gymnosperm is naturally found in Rajasthan.  
..... अनावृत्तबीजी पादप राजस्थान में प्राकृतिक रूप में पाया जाता है। ½
- (o) Female cone never develops in ..... gymnospermic plant.  
..... अनावृत्तबीजी पादप में मादा शंकु का निर्माण कभी नहीं होता। ½

One word questions (Q. Nos. (p) to (t))—

एक शब्द वाले प्रश्न (प्र.सं. (p) से (t))—

- (p) Who discovered fossil genus Williamsonia ?  
जीवाश्म वंश विलियमसोनिया की खोज किसने की ? ½
- (q) Chilgoza, a dry fruit, is actually seed of which plant ?  
चिलगोज़ा, एक शुष्क फल, वास्तव में किस पादप के बीज हैं ? ½
- (r) Vessels are present in the stem of which gymnospermic plant ?  
किस अनावृत्तबीजी पादप के तने में वाहिकाएँ पायी जाती हैं ?

- (s) A drug for the treatment of Asthma is obtained from which plant ?  
दमा के उपचार की औषधि किस पादप से प्राप्त होती है ? ½
- (t) Timber of which gymnospermic plant is used in construction work?  
इमारती काष्ठ किस अनावृत्तबीजी पादप से प्राप्त होती है ? ½

Short answer questions [Q. Nos. (u) to (x)]—

संक्षिप्त उत्तर वाले प्रश्न (प्र.सं. (u) से (x))—

- (u) What is haplocheilic stomata ?  
हेप्लोकीलिक रन्ध्र क्या हैं ? 1
- (v) What is pycnoxylic wood ?  
पिकनोजाइलिक काष्ठ क्या है ? 1
- (w) What is amphiphloic siphonostele ?  
उभयफ्लोयमी ठोसरम्भी रन्ध्र क्या है ? 1
- (x) What is morphological nature of Rhizophore of Selaginella ?  
सिलेजीनेला के राइजोफोर की आकारिकी क्या है ? 1

### Unit-I (इकाई-I)

2. Describe the development and structure of Prothallus of Equisetum upto the formation of sex organs. <http://www.rtuonline.com>  
इक्वीसीटम में प्रोथैलस के परिवर्धन व संरचना का वर्णन जनन अंगों के निर्माण तक की अवस्था का वर्णन कीजिए। 2+3

OR (अथवा)

Draw labelled diagrams of the following—

- (i) T.S. aerial stem of Equisetum  
(ii) T.S. stem of Lycopodium showing plectostele.

निम्नलिखित का नामांकित चित्र बनाइये—

- (i) इक्वीसीटम के वायवीय तने की अनुप्रस्थ काट  
(ii) प्लेक्टोस्टील दर्शाते हुए लाइकोपोडियम तने की अनुप्रस्थ काट। 2½+2½

### Unit-II (इकाई-II)

3. Describe economic importance of Gymnosperms and also write differences between gymnosperms and angiosperms.

अनावृत्तबीजी पादपों के आर्थिक महत्त्व का वर्णन कीजिए। अनावृत्तबीजियों व आवृत्तबीजियों के लक्षण में अन्तर लिखिये। 2½+2½

**OR ( अथवा )**

Draw labelled diagrams of the following—

- (i) V.S. Cone of Selaginella
- (ii) T.S. Rhizome of Marsilea.

निम्नलिखित का नामांकित चित्र बनाइये—

- (i) सिलेजीनेला के शंकु की खड़ी काट का चित्र
- (ii) मार्सीलिया के प्रकन्द का अनुप्रस्थ काट। 2½+2½

**Unit-III ( इकाई-III )**

4. Describe the structure of male and female cones of Pinus in detail.

पाइनस के नर व मादा शंकुओं की विस्तृत संरचना का वर्णन कीजिए। 2½+2½

**OR ( अथवा )**

Draw labelled diagrams of the following—

- (i) T.S. Leaflet of Cycas
- (ii) T.S. Stem of Ephedra.

निम्नलिखित का नामांकित चित्र बनाइये—

- (i) साइकस के पर्णक का अनुप्रस्थ काट
- (ii) इफिद्रा के तने का अनुप्रस्थ काट। 2½+2½

**Unit-IV ( इकाई-IV )**

5. Describe various techniques for the study of fossil.

जीवाश्मों के अध्ययन की विभिन्न व सभी विधियों का वर्णन कीजिए। 5

**OR ( अथवा )**

- (i) Draw labelled diagram of reconstruction of Williamsonia.
- (ii) Write short note on Rhynia.

- (i) विलियमसोनिया की रिकन्सट्रक्शन का नामांकित चित्र बनाइये।
- (ii) राइनिया पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये। 5

<http://www.rtuonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से