

1023

First Year (T.D.C.) Science Examination, 2018

BOTANY

(Palaeobotany, Pteridophytes and Gymnosperms)

Paper-III

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

PART - A (खण्ड-अ)

[Marks : 05

Answer all questions (50 words each).

All questions carry equal marks.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर पचास शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART - B (खण्ड-ब)

[Marks : 25

Answer five questions (250 words each).

Selecting one from each unit. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक-एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्न कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART - C (खण्ड-स)

[Marks : 20

Answer any two questions (300 words each).

All questions carry equal marks.

कोई दो प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 300 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART - A

(खण्ड-अ)

1. Answer the following questions :

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

(i) Define homospory.

½

समबीजाणुकता को परिभाषित कीजिये।

(ii) Give an example of fossil pteridophyte of your syllabus.

½

आपके पाठ्यक्रम के एक जीवाश्म टेरिडोफाइट का उदाहरण दीजिये।

(iii) In which pteridophyte root hairs arise in pairs ?

½

किस टेरिडोफाइट में मूल रोम युग्मों में निकलते हैं?

(iv) What is common name of *Equisetum* ?

½

इक्वीसीटम का सामान्य नाम क्या है?

(v) In which structures, sporangia are produced in

Marsilea?

½

मासीलिया में बीजाणुधानियाँ किन संरचनाओं में उत्पन्न होती है?

- (vi) What are trabeculae ? 1/2
ट्रेबीकुली क्या है?
- (vii) Write the name of smallest gymnosperm. 1/2
सबसे छोटे जिम्नोस्पर्म पादप का नाम लिखिये।
- (viii) What are corolloid roots in *Cycas* ? 1/2
साइकस में प्रावलाभ जड़ें क्या हैं?
- (ix) What type of branches are found in *Pinus* ? 1/2
पाइनस में किस प्रकार का शाखन पाया जाता है?
- (x) Write important character of wood of *Ephedra*. 1/2
एफीड्रा की काष्ठ का महत्वपूर्ण लक्षण लिखिये।

PART - B

(खण्ड-ब)

UNIT - I

(इकाई-I)

2. Define fossil. Describe various types of fossils. 5

जीवाश्म को परिभाषित कीजिए। विभिन्न प्रकार के जीवाश्मों का वर्णन कीजिए।

3. Write a note on leptosporangiate and eusporangiate type of sporangium development. 5

लेप्टोस्पोरेंजियेट तथा सुब्रीजाणुधानीय प्रकार के बीजाणुधानी परिवर्धन पर टिप्पणी लिखिये।

UNIT - II

(इकाई-II)

4. Describe strobilus structure of *Equisetum*. 5

इक्वीसीटम के शंकु की संरचना का वर्णन कीजिये।

5. Write short note on the following :

(a) *Synangium*

(b) Sub-genera of *Lycopodium*

$2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$

निम्न पर लघु-टिप्पणी लिखिये :

(अ) संबीजाणुधानी

(ब) लाइकोपोडियम के उपवंश

UNIT - III

(इकाई-III)

6. Describe internal structure of *Marsilea* sporocarp through its horizontal longitudinal section (H.L.S.). 5
मार्सीलिया के बीजाणुफलिका का क्षैतिज अनुदैर्घ्य काट द्वारा आन्तरिक संरचना का वर्णन कीजिए।
7. What is heterospory ? Write its importance. 5
विषमबीजाणुता क्या है? इसका महत्त्व लिखिये।

UNIT - IV

(इकाई-IV)

8. Write important characters of gymnosperms. 5
जिम्नोस्पर्म के महत्त्वपूर्ण लक्षण लिखिये।
9. Describe structure of ovule of *cycas*. 5
साइकस के बीजाण्ड की संरचना का वर्णन कीजिए।

UNIT - V

(इकाई-V)

10. Draw labelled diagram of transverse section of pinus needle. 5

पाइनस सुई के अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाइए।

11. Describe secondary growth in stem of *Ephedra*. 5

एफीड्रा के तने में द्वितीयक वृद्धि का वर्णन कीजिए।

PART - C

(खण्ड-स)

12. Describe stelar system in pteridophytes. 10

टेरिडोफाइट्स में रम्भ-तन्त्र का वर्णन कीजिए।

13. Describe different types of gametophytes in *Lycopodium*. 10

लाइकोपोडियम में विभिन्न प्रकार के युग्मकोद्भिदों का वर्णन कीजिए।

14. Describe the structure of megaspore and development of female gametophyte in *Selaginella*.

10

सिलेजीनेला में गुरुबीजाणु का संरचना तथा मादा युग्मकोद्भिद् के परिवर्धन का वर्णन कीजिए।

15. Write short notes on any two of the following :

- (a) Development of male gametophyte in *Ephedra*.
- (b) Economic importance of gymnosperms.
- (c) Internal structure of *Cycas* leaflet.

5+5

निम्न में से किसी दो पर लघु टिप्पणी लिखिये :

- (अ) एफीड्रा में नर युग्मकोद्भिद् का परिवर्धन
- (ब) जिम्नोस्पर्मस का आर्थिक महत्त्व
- (स) साइकस पर्णक की आन्तरिक संरचना