

2021

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

BOTANY

(Taxonomy and Embryology of Angiosperms)

Paper-I

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

PART - A (खण्ड-अ) [Marks : 10

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 : 15

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) What do you understand by a monotypic family ?

एकल प्रारूप कुल से आप क्या समझते हैं?

(ii) Name a system of classification of your syllabus which is based on form relationship.

आपके पाठ्यक्रम के एक ऐसी वर्गीकरण पद्धति का नाम बताइये जो फॉर्म (आकृति) सम्बन्धों पर आधारित हो।

(iii) Name a family which has free central placentation and abdiplostamenous androecium.

एक ऐसे कुल का नाम बताइये जिसमें मुक्त स्तंभीय बीजाण्डान्यास एवं दलाभिमुख द्विवर्तपुकेसरी पुमंग हो।

(iv) Haematoxylon a nuclear stain is obtained from which genus of family caesalpinaceae ?

हीमेटोजाइलोन नामक केन्द्रक रंजक सिजेलपिनेसी कुल के किस वंश से प्राप्त होता है?

(v) Which types of stipules are present in family Rubiaceae?

रूबिएसी कुल में किन प्रकारों के अनुपर्ण पाए जाते हैं?

(vi) Name two families which secrete latex ?

रबड़क्षीर संश्लेषित करने वाली दो कुलों के नाम बताइये।

(vii) Which type of carpel does Degeneria have ?

डिजिनेरिया में किस प्रकार के अण्डप मिलते हैं?

(viii) What is a circinotropous ovule ?

कुण्डलित (सर्सिनोट्रोपस) बीजाण्ड क्या है?

(ix) Write an example of perisperm.

परिभ्रूणपोष का एक उदाहरण लिखिये।

(x) What is cleavage polyembryony ?

विदलन बहुभ्रूणता क्या है?

PART - B

(खण्ड-ब)

UNIT - I

(इकाई-I)

2. What is the concept of a species ?

प्रजाति की परिकल्पना क्या है?

3. Write merits and demerits of engler and prantl's system of classification.

एंग्लर एवं प्रेंटल की वर्गीकरण पद्धति के गुण एवं दोष लिखिये।

UNIT - II

(इकाई-II)

4. Write a note on type-method.

प्रारूप-विधि पर एक टिप्पणी लिखिये।

5. Name two families/sub-families in which enera have the following characteristic features :

- (a) Monothecoxes stamens
- (b) Parietal placentation
- (c) Extrorse stamens
- (d) Inferior ovary
- (e) Legume fruit

ऐसे दो कुलों/उपकुलों के नाम लिखिये जिनमें निम्न लक्षणिक गुण उपस्थित हों :

- (a) एक कोष्ठीय पुंकेसर
- (b) परिधीय बीजाण्डान्यास

- (c) बहिर्जात पुंकेसर
- (d) अधोवर्ती अण्डाशय
- (e) शिम्ब फल

UNIT - III

(इकाई-III)

6. Name two plants of economic importance of family poaceae under the following points :

- (a) Cereals/millets
- (b) Fodder
- (c) Paper manufacturing
- (d) Thatching material
- (e) Volatile/essential oil

पोएसी कुल के आर्थिक महत्त्व वाले दो-दो पादपों के नाम निम्न बिन्दुओं के अन्तर्गत लिखिये :

- (a) अनाज
- (b) पशु-चारा
- (c) कागज बनाना

(d) फूस/छप्पर सामग्री

(e) वाष्पशील/सगंध तेल

7. Describe cyathium & verticillater inflorescences. Draw labelled diagram. Write examples.

साएभियम एवं वर्टिसिलास्टर पुष्पक्रम का वर्णन कीजिए।

UNIT - IV

(इकाई-IV)

8. Discuss microgametogenesis with the help of diagrams.

लघु युग्मकोद्भिद् निर्माण (लघुयुग्मकोद्भिद्भवन) की प्रक्रिया को चित्रों की सहायता से समझाइये।

9. Draw a labelled diagram of a embryosac. Write number of nuclei and cells.

भ्रूण-कोश का नामांकित चित्र बनाइए। उसमें केन्द्रक व कोशिका की संख्या लिखिये।

UNIT - V

(इकाई-V)

10. Write a note on adventive embryogeny.

अपस्थानिक भ्रूणता पर एक टिप्पणी लिखिये।

11. What do you know about anther culture ?

परागकोष परिवर्धन से आप क्या समझते हैं?

PART - C

(खण्ड-स)

12. Discuss Takhtajan's system of classification. Write its merits and demerits.

तरूताजन की वर्गीकरण पद्धति का वर्णन कीजिए। उसके गुण एवं दोष लिखिये।

13. Draw floral diagrams of the following :

(a) *Brassica campestris*

(b) *Hebiscus rosa-sinensis*

(c) *Pisum sativum* or *Dolichos lablab* (*lablab purpurea*)

14. Differentiate between the following families :

(a) Acanthaceae and Lamiaceae

(b) Solanaceae and Convolvulaceae

(c) Asclepiadaceae and Apocyanaceae

निम्न कुलों में अन्तर कीजिए :

- (a) एकेन्थेसी एवं लेमिएसी
- (b) सोलेनेसी एवं कन्वोल्वुलेसी
- (c) एस्क्लीपिडेसी एवं एपोसाइनेसी

15. Write short notes on the following (any 3)

- (a) Mesogamy (of pollen tube)
- (b) Functions of tapetum
- (c) Nutrition of embryo sac
- (d) Primitive stamens

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये : (कोई 3)

- (a) माध्यप्रवेश (परागनलिका का)
- (b) भ्रूणकोष में पोषण
- (c) आद्य पुंकेसर

16. What is ruminant endosperm ? Discuss different types of endosperms with diagrams.

चर्बिताभ भ्रूणपोष क्या है? विभिन्न प्रकार के भ्रूणपोष का वर्णन कीजिए।