

## BOTANY

**Paper I : Diversity of Angiosperms Systematics  
Development and Reproduction**

नोट—खण्ड 'अ' (बहुविकल्पीय प्रश्न) से सभी प्रश्नों के, खण्ड 'ब' (लघु उत्तरीय प्रश्न) से पाँच प्रश्नों के तथा खण्ड 'स' (दीर्घ/विस्तृत उत्तरीय प्रश्न) से तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

## Section—A

1 × 10 = 10

1. Which one of the following is called father of Binomial system ? इनमें से किसे द्विनाम पद्धति का पिता कहा जाता है ?

- (a) Hutchinson हचिन्सन (b) Takhtajan तख्ताजन  
(c) Linnaeus लीनियस (d) Bentham बैन्थम।

2. The inflorescence of fig is called : अंजीर के पुष्पक्रम को कहते हैं—

- (a) Verticillaster कूटचक्रम (b) Hypanthodium हाइपैन्थोडियम  
(c) Cyathium साएथियम (d) Capitulum मुण्डक।

3. Lodicules are characteristic of which family : लोडीक्यूल्स किस कुल के लक्षण हैं—

- (a) Malvaceae माल्वेसी (b) Lamiaceae लेमीयेसी  
(c) Solanaceae सोलेनेसी (d) Poaceae पोएसी।

4. Onion (*Allium cepa*) belongs to which family ? प्याज (एलियम सीपा) किस कुल का सदस्य है ?

- (a) Poaceae पोएसी (b) Palmae पामी  
(c) Liliaceae लीलियेसी (d) Cyperaceae साइप्रेसी।

5. National Botanical Research Institute is situated at : राष्ट्रीय वनस्पति उद्यान (राष्ट्रीय वनस्पति शोध संस्थान) कहाँ पर स्थित है—

- (a) Delhi दिल्ली में (b) Chennai चेन्नई में  
(c) Agra आगरा में (d) Lucknow लखनऊ में।

6. Oblique septa and Swollen placenta are special character of which family ? जरायु तिरछा तथा बीजाण्डासन फूला हुआ किस कुल का विशिष्ट लक्षण है ?

- (a) Ranunculaceae रेनुनकुलेसी (b) Solanaceae सोलेनेसी  
(c) Poaceae पोएसी (d) Malvaceae माल्वेसी।

7. Tetradyamous Condition of stamens is found in which family ? पुंकेसरों की चतुर्दीर्घी स्थिति किस कुल में पायी जाती है ?

- (a) Brassicaceae ब्रेसीकेसी (b) Apiaceae एपीएसी  
(c) Rutaceae रूटेसी (d) Poaceae पोएसी।

8. Umbel inflorescence is characteristic of which family ? छत्रक पुष्पक्रम किस कुल का विशिष्ट लक्षण है ?

- (a) Euphorbiaceae यूफोर्बिएसी (b) Liliaceae लीलिएसी  
(c) Ranunculaceae रेनुनकुलेसी (d) Apiaceae एपीएसी।

9. *Oryza sativa* and *Zeamays* belong to which family ? ओराइजा सेटाइवा एवं जिआ मेस किस कुल के सदस्य हैं ?

- (a) Poaceae पोएसी (b) Palmae पामी  
(c) Cyperaceae साइप्रेसी (d) Liliaceae लीलिएसी।

10. Which layer of Anther wall is nutritive ? परागकोष की भित्ति का कौन स्तर पोषक होता है ?

- (a) Epidermis एपिडर्मिस (b) Endothecium एण्डोथिसियम  
(c) Middle layer मध्य स्तर (d) Tapetum टेपीटम।

## Section—B

2 × 5 = 10

1. Binomial nomenclature. द्विनाम पद्धति।
2. Verticillaster Inflorescence. वर्टीसिलेस्टर पुष्पक्रम।
3. Phyllode. फिल्लोड।
4. Types of Vascular Bundles. संवहन बण्डल के प्रकार।
5. Herbarium. हरबेरियम।
6. Internal structure of Monocot root. एक बीजपत्री जड़ की आन्तरिक रचना।
7. Types of ovule. बीजाण्ड के प्रकार।
8. Didynamous and Tetradynamous stamens. द्विदीर्घी एवं चतुर्दीर्घी पुंकेसर।

## Section—C

10 × 3 = 30

1. Describe Bentham and Hooker's OR Engler and Prantl's (Any one) System of classification with its merits and demerits. बैन्थम व हुकर अथवा ऐनालर व प्रेन्टल (कोई एक) की वर्गीकरण पद्धति का वर्णन, उसके गुण व दोषों सहित कीजिए।

2. Write flowering characters and economic importance of family Solanaceae or Euphorbiaceae. सोलेनेसी तथा यूफोर्बियेसी कुल के पुष्पीय लक्षणों एवं आर्थिक महत्व को लिखिए।

3. Write Botanical names, family, Floral diagrams and Floral formula of following plants : निम्नलिखित पौधों के वनस्पति नाम, कुल, पुष्प चित्र एवं पुष्प सूत्र का वर्णन कीजिए—

Shoe flower, Tulsi, Kanner, Mustard, Croton. गुड़हल, तुलसी, कनेर, सरसों, क्रोटन।

4. Write short notes on any two of following : निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

Apomixis, Cambium, Tapetum, Ground Tissue System. एपीमिक्सिस, केम्बीयम, टेपीटम, आधार ऊतक पद्धति।

5. What do you understand by Monosporic, Bisporic and Tetrasporic embryo sacs ? Describe the development of Polygonum type embryo sac. मोनोस्पोरिक, बाइस्पोरिक व टेट्रास्पोरिक भ्रूणकोष से आप क्या समझते हैं ? पोलिगोनम भ्रूणकोष का वर्णन कीजिए।

6. What are meristems ? Describe their classification and theories of Apical meristem. विभज्योतक क्या है ? इनका वर्गीकरण दीजिए तथा तनों के अग्र मैरिस्टेम के विभिन्न मतों को दीजिए।