

2024

BOTANY — MINOR

Paper : MN-2

(Plant Systematics)

Full Marks : 75

*Candidates are required to give their answers in their own words
as far as practicable.*

প্রাপ্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

১। নিম্নলিখিত যে-কোনো ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দাও :

২×৬

- (ক) আলফা শ্রেণিবিন্যাস-এর সংজ্ঞা দাও।
- (খ) টটোনিম্ কাকে বলে? একটি উদাহরণ দাও।
- (গ) *Cerasus cornuta* Wall. ex Royle — এই নামকরণটি ব্যাখ্যা করো।
- (ঘ) ICN কী?
- (ঙ) গুপ্তবীজি উদ্ভিদের দ্বিপদ নামকরণের সীমাবদ্ধকৃত সাল তারিখ নির্দেশক প্রকাশনা কোনটি?
- (চ) তাত্ত্বিকজ্ঞানের (1997) শ্রেণিবিন্যাসটি কোন প্রকৃতির? এই শ্রেণিবিন্যাসটি যে বইতে প্রকাশিত হয়েছিল তার নাম লেখো।
- (ছ) ভারতের বৃহত্তম হার্বেরিয়ামের নাম লেখো।
- (জ) রেটিনাকুলা বা জ্যাকুলেটের বলতে কী বোঝো?
- (ঝ) প্লেসিওমর্ফি ও এপোমর্ফির সংজ্ঞা দাও।

২। নিম্নলিখিত যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (ক) বৈধ প্রকাশনার শর্তগুলি লেখো। ৫
- (খ) Leguminosae গোত্রের উপগোত্রগুলির নাম লেখো। প্রতিটি উপগোত্র থেকে একটি করে অর্থনৈতিক গুরুত্বসম্পন্ন উদ্ভিদের নাম লেখো। ৩+২
- (গ) শিক্ষা ও গবেষণায় বোটানিক গার্ডেনের ভূমিকা লেখো। ৫
- (ঘ) সংখ্যাসূচক শ্রেণিবিন্যাস-এর উপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো। এর একটি করে সুবিধা ও অসুবিধা লেখো। ৩+২
- (ঙ) Palmae (Arecaceae) গোত্রের অর্থনৈতিক গুরুত্ব লেখো। ৫

Please Turn Over

৩। নিম্নলিখিত যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (ক) বেছাম ও ছকার-এর শ্রেণিবিভাগের (১৮৬২-১৮৮৩), সিরিজ অবধি একটি রূপরেখা দাও। শ্রেণিবিভাগের দুটি যোগ্যতা ও দুটি ত্রুটি উল্লেখ করো। ৮+২+২
- (খ) বিন্যাসবিধি সম্পর্কিত সাইটোলজিক্যাল ও ফাইটোকেমিক্যাল প্রমাণের যে-কোনো দুটি উপযুক্ত উদাহরণসহ উদ্ধৃত করো। ৬+৬
- (গ) ক্ল্যাডিস্টিক্স ও ফেনেটিক্স-এর সংজ্ঞা দাও। উপযুক্ত চিত্রসহ মোনোফাইলেটিক, পলিফাইলেটিক ও প্যারাফাইলেটিক দল সম্বন্ধে মন্তব্য করো। ১½+১½+৩+৩+৩
- (ঘ) Orchidaceae গোত্রের নির্ণয়কারক বৈশিষ্ট্যগুলি বর্ণনা করো। একবীজপত্রী গোত্রের মধ্যে এটিকে সব থেকে উন্নত গোত্র বিবেচনা করা হয় কেন? এই গোত্রের দুটি অর্থকরী উদ্ভিদের নাম লেখো। ৬+৪+২
- (ঙ) নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যগুলি যে গোত্রে পাওয়া যায়, তার নাম লেখো এবং সেই গোত্রের দুটি অর্থনৈতিক গুরুত্বপূর্ণ উদ্ভিদের বিজ্ঞানসম্মত নাম লেখো :
- (অ) গাইনোবেসিক গর্ভদণ্ড
- (আ) উপবৃতি
- (ই) সাইন্যানড্রাস পুংকেশর
- (ঈ) স্পাইকলেট মঞ্জরীপত্র। (১+২)×৪
- (চ) ICN-এর নীতিগুলি লেখো। Nomenclatural Type-এর সংজ্ঞা দাও। টাইপিফিকেশনের উপর একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো। ৫+২+৫

[English Version]

The figures in the margin indicate full marks.

1. Answer **any six** of the following :

2×6

- Define Alpha taxonomy.
- What is tautonym? Give an example.
- Explain the author citation of *Cerasus cornuta* Wall. ex Royle.
- What is ICN?
- Which publication is regarded as the starting point of binomial nomenclature of Angiosperms?
- Write the classification type of Takhtajan (1997). Name the book where it was published.
- Name the largest herbarium in India.
- What are retinacula or jaculator?
- Define Plesiomorphy and Apomorphy.

2. Answer **any three** of the following :

- (a) Mention the conditions of Valid publication. 5
- (b) Write the names of the subfamilies of the family Leguminosae. Mention one economically important plants from each subfamily. 3+2
- (c) Write down the role of Botanic Garden in teaching and research. 5
- (d) Write a brief note on Numerical taxonomy and mention one merit and one demerit of it. 3+2
- (e) State the economic importance of the family Palmae (Arecaceae). 5

3. Answer **any four** of the following :

- (a) Give an outline classification system of Bentham and Hooker (1862-1883) up to Series. Mention any two merits and two demerits of the classification system. 8+2+2
 - (b) Give the cytological and phytochemical evidences in relation to taxonomy citing any two suitable examples from each. 6+6
 - (c) Define Cladistics and Phenetics. Comment on the monophyletic, polyphyletic and paraphyletic groups with suitable illustrations. $1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}+3+3+3$
 - (d) Describe the diagnostic features of the family Orchidaceae. Why this family is considered as most advanced among the monocots? Mention any two economically important plants of the family. 6+4+2
 - (e) Name the family where the following characters are found and mention two economically important plants (scientific names) of that family :
 - (i) Gynobasic style
 - (ii) Epicalyx
 - (iii) Synandrous stamen
 - (iv) Spikelet inflorescence. (1+2)×4
 - (f) Write the Principles of ICN. Define Nomenclatural Type. Write a brief note on Typification. 5+2+5
-