স্নাতক পাঠক্রম (B.D.P.)

শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা (Term End Examination)

ডিসেম্বর, ২০১৩ ও জুন, ২০১৪

ঐচ্ছিক পাঠক্রম (Elective)

উদ্ভিদবিদ্যা (Botany)

ষষ্ঠ পত্র (6th Paper : Morphology & Embryology, Taxonomy)

সময় ঃ দুই ঘণ্টা | **পূর্ণমান ঃ ৫০**

Time : 2 Hours | Full Marks : 50

(মানের গুরুত্ব ঃ ৭০%)

(Weightage of Marks : 70%)

পরিমিত ও যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে। অশুদ্ধ বানান, অপরিচ্ছন্নতা এবং অপরিষ্কার হস্তাক্ষরের ক্ষেত্রে নম্বর কেটে নেওয়া হবে। উপান্তে প্রশ্নের মূল্যমান সূচিত আছে।

Special credit will be given for accuracy and relevance in the answer. Marks will be deducted for incorrect spelling, untidy work and illegible handwriting. The weightage for each question has been indicated in the margin.

অংশ — *A*

প্রতি খণ্ড থেকে **একটি** করে প্রশ্ন বেছে নিয়ে মোট **দুটি** প্রশ্নের উত্তর দিন। ১০ × ২ = ২০

খণ্ড - I

১। নিয়ত ও অনিয়ত পুষ্পবিন্যাস-এর পার্থক্য করুন। উদুম্বর (hypanthodium) ও ভৃঙ্গার মঞ্জরী (Cyathium)-এর চিত্রসহযোগে উদাহরণসহ আলোচনা করুন। ২ + ৪ + ৪

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

২। অমরাবিন্যাসের সংজ্ঞা দিন। এটি কয় প্রকার বলুন এবং তাদের প্রত্যেকটির রেখাচিত্র সহযোগে বর্ণনা করুন। প্রত্যেকটির একটি করে উদাহরণ দিন। ১ + ৬ + ৩

খণ্ড - II

৩। বেন্থাম ও হুকার প্রস্তাবিত উদ্ভিদ শ্রেণীবিন্যাস পদ্ধতি এবং হাচিন্সন প্রস্তাবিত উদ্ভিদ শ্রেণীবিন্যাস পদ্ধতি দুটির মধ্যে মূল পার্থক্যগুলি নির্দেশ করুন। একটি স্বাভাবিক শ্রেনীবিন্যাস পদ্ধতির নাম উল্লেখ করে সেটির শ্রেণী ও উপশ্রেণীগুলি (series) নিম্নক্রম অনুসারে লিখুন। কেন বেন্থাম ও হুকারের প্রস্তাবিত শ্রেণীবিন্যাস এখনও এত প্রাসঙ্গিক ?

৩ + ১ + ৪ + ২

৪। ইতর পরাগসংযোগের জন্য বিভিন্ন ফুলের অভিযোজনগুলি উদাহরণ সহযোগে আলোচনা করুন। ৫ + ৫

অংশ — *B*

প্রতিটি খণ্ড থেকে অন্ততঃ **একটি** করে প্রশ্ন বেছে নিয়ে মোট **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দিন। ৬ × ৩ = ১৮

খণ্ড - I

৫। হারবেরিয়ামের সংজ্ঞা দিন। দেশের ও বিদেশের বিখ্যাত হারবেরিয়ামের একটি করে উদাহরণ দিন। হারবেরিয়ামের গুরুত্ব ও কাজগুলি উল্লেখ করুন। ১ + ২ + ৩

৬। রেখাচিত্র সহযোগে পুষ্পপত্র বিন্যাসগুলির প্রকার বর্ণনা করুন এবং প্রত্যেকটির একটি করে উদাহরণ দিন। ৬

৭। গুপ্তবীজি উদ্ভিদের স্ত্রীলিঙ্গধরের গঠন রেখাচিত্রসহ বর্ণনা করুন। ৬

খণ্ড - II

৮। Solanaceae - পরিবারটির বৈশিষ্ট্যসূচক চরিত্রগুলি বর্ণনা করুন। এই পরিবারের দুটি উপকারী উদ্ভিদের ব্যবহারের উল্লেখসহ বিজ্ঞানসম্মত নাম লিখুন। ৪ + ২

৯। ফল ও বীজের সংজ্ঞা লিখুন ও পার্থক্য উল্লেখ করুন। যৌগিক ফল সম্বন্ধে উদাহরণ সহযোগে আলোচনা করুন। ২ + ১ + ৩

১০। Magnoliaceae পরিবারটির শ্রেণীবিন্যাসগত অবস্থান উল্লেখ করুন। এই পরিবারটির বৈশিষ্ট্যসূচক চরিত্রগুলি লিখুন এবং এটির অভিব্যক্তিমূলক প্রবণতাগুলি উল্লেখ করুন। ২ + ২ + ২

অংশ — *C*

প্রতি খণ্ড থেকে **দুটি** করে প্রশ্ন বেছে নিয়ে মোট **চারটি** প্রশ্নের উত্তর দিন। ৩ × ৪ = ১২

খণ্ড - I

১১। পরাগরেণুর গঠন বর্ণনা করুন। রেণুথলি (pollinia) কাকে বলে ? ২ + ১

১২। অগ্রাধিকার বিধান (Rules of Priority) সম্বন্ধে আলোচনা করুন। ৩

১৩। বেরীর ইটারিও ও অ্যাকীনের ইটারিও (Etaerio of berries and Etaerio of achenes) -এর পার্থক্যগুলি লিখুন। প্রত্যেকটির একটি করে উদাহরণ দিন। ২ + ১

১৪। উদাহরণসহ একটি দ্বিবীজপত্রী অসস্যল বীজের গঠন বর্ণনা করুন। ৩

খণ্ড - II

১৫। Compositae (Asteraceae) পরিবারটির অভিব্যক্তিমূলক প্রবণতাগুলি উল্লেখ করুন। ৩

১৬। Poaceae পরিবারটির পুষ্পবিন্যাস উল্লেখ করুন। এর দুটি প্রধান শস্য উৎপাদনকারী উদ্ভিদের বিজ্ঞানসম্মত নাম উল্লেখসহ প্রত্যেকটির ব্যবহারগুলি লিখুন। ১ + ২

১৭। একটি জলজ বীরুৎ শ্রেণীর উদ্ভিদ পরিবারের নাম লিখে এবং যে কোন একটি শ্রেণীবিন্যাসগত অবস্থান উল্লেখ করে সেটির বৈশিষ্ট্যসূচক চরিত্রগুলি লিখুন। $\frac{১}{২} + \frac{১}{২} + ২$

১৮। Umbelliferae (Apiaceae) পরিবারের অর্ন্তভুক্ত একটি সরলপত্র বিশিষ্ট উদ্ভিদের বিজ্ঞানসম্মত নাম লিখুন। Stylopodium কথাটির অর্থ বলুন। এই পরিবারের ফলের নাম বলুন এবং সেটির বীজ সস্যল না অসস্যল তা বলুন। $১ + ১ + \frac{১}{২} + \frac{১}{২}$

English Version

Part – *A*

Answer any *two* questions taking *one* from each Section. $10 \times 2 = 20$

Section – I

1. Differentiate between cymose and racemose inflorescences. With example of each, draw and describe hypanthodium and cyathium. 2 + 4 + 4

2. Define placentation. State the types of placentation and with the help of line diagrams describe each. Cite example to each type. 1 + 6 + 3

Section – II

3. Mention the main differences between the classification systems of Bentham and Hooker and Hutchinson. Name a natural system of classification and write this classification upto class and series in descending order. Why Bentham and Hooker system of plant classification is still relevant ? 3 + 1 + 4 + 2

4. State the contrivances of different flowers for cross-pollination. Cite example to each. 5 + 5

Part – *B*

Answer any *three* questions taking at least *one* from each Section. $6 \times 3 = 18$

Section – I

5. Define herbarium. Cite example to each for the famous herbaria of India and abroad. Mention the importance and functions of herbarium. 1 + 2 + 3

6. With line diagrams describe the types of aestivation and mention example to each type. 6

7. With line diagram describe the formation of female gametophyte of Angiosperms. 6

Section – II

8. Mention the diagnostic characters of the family Solanaceae. Write scientific names of two useful plants of this family and mention their respective uses. 4 + 2

9. Define fruit and seed and mention the differences between them. With examples write about multiple fruits. 2 + 1 + 3

10. Write the systematic position of the family Magnoliaceae. Write the diagnostic characters of this family and mention the evolutionary trends of it. 2 + 2 + 2

Part – C

Answer any *four* questions taking *two* from each Section : $3 \times 4 = 12$

Section – I

11. Describe the structure of pollen grains. What is pollinia ? 2 + 1

12. Discuss about the Rules of Priority. 3

13. Write the differences between etaerio of berries and etaerio of achenes. Give example for each. 2 + 1

14. Describe the structure of a dicotyledonous non-endospermic seed with example. 3

Section – II

15. Mention the evolutionary trends of the family Compositae (Asteraceae). 3

16. Name the inflorescence of the family Poaceae. Write the scientific names of two major cereal producing plants of this family and state their respective uses. 1 + 2

17. Name one herbaceous aquatic family and state its systematic position in a classification system. Write the diagnostic features of this family. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + 2$

18. Write the scientific name of a plant having simple leaves belonging to the family Umbelliferae (Apiaceae). Explain the meaning of term 'stylopodium'. Name the type of fruit of this family and mention whether the seed is endospermic or non-endospermic. $1 + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$