স্নাতক পাঠক্রম (B.D.P.)

শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা (Term End Examination)

ডিসেম্বর, ২০১৬ ও জুন, ২০১৭

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। ফুলের সংজ্ঞা লিখুন । চিত্রসহযোগে ফুলের অংশগুলির নাম বলুন ও প্রত্যেকটির বিবরণ দিন । পুষ্প সংকেত কাকে বলে লিখুন । ১ + ৪ + ৩ + ২

২। পুষ্পবিন্যাসের রকমগুলি বলুন ও প্রত্যেকটির একটি করে উদাহরণ দিন । নিম্নলিখিত গাছগুলির পুষ্পবিন্যাস উল্লেখ করে বর্ণনা করুন ঃ

কচু, নারিকেল, ডুমুর ও সূর্যমুখী । ২ + ৮

খণ্ড - II

৩। ফল ও বীজের পার্থক্য লিখুন । একটি আদর্শ ফলের লম্বচ্ছেদ অঙ্কন করে তার অংশগুলি চিহ্নিত করুন ও বর্ণনা করুন । নিম্নলিখিত ফলগুলির রকম বলুন ঃ

ধান, কলা, কাঁঠাল, লেবু । ২ + ৪ + ৪

৪। অমরা বিন্যাস কাকে বলে বলুন । চিত্র সহযোগে প্রত্যেকটির উদাহরণসহ বিভিন্ন প্রকার অমরা বিন্যাসের নাম ও বিবরণ দিন । ২ + ৮

অংশ — *B*

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

খণ্ড - I

৫। পুষ্প-পত্র বিন্যাস কাকে বলে বলুন । চিত্র সহযোগে উদাহরণসহ বিভিন্ন প্রকারের পুষ্প-পত্র বিন্যাস-এর বর্ণনা দিন । ১ + ৫

৬। চিত্র সহযোগে একটি আদর্শ দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের ডিম্বকের নিষেকোত্তর পরিবর্তন ও তৎসহ ভ্রূণ ও সস্যের উৎপত্তি বর্ণনা করুন । ৫ + ১

৭। ইতর-পরাগসংযোগের সুবিধা ও অসুবিধাগুলি বর্ণনা করুন । ৩ + ৩

খণ্ড - II

৮। বেন্থাম ও হুকারের প্রস্তাবিত শ্রেণিবিন্যাসটি সিরিজ (Series) অবধি লিখুন । ৬

৯। বিন্যাসবিধি বিদ্যায় উদ্ভিদ রসায়নের ভূমিকা আলোচনা করুন । ৬

১০। উদ্ভিদের নামের বৈধ প্রকাশনের নিয়মগুলি লিখুন । ৬

অংশ — *C*

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

খণ্ড - I

১১। Cucurbitaceae পরিবারের পুষ্পসংকেত লিখুন । Synandrous stamen কথাটির অর্থ কি ? ২ + ১

১২। Compositae ও Asteraceae নাম দুটির তাৎপর্য বলুন । এই পরিবারের যে-কোন চারটি উন্নত চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করুন । ১ + ২

১৩। Bentham ও Hooker-এর শ্রেণিবিন্যাস পদ্ধতিতে Zingiberaceae পরিবারের অবস্থান বলুন । এর চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যগুলি লিখুন । ১ + ২

১৪। Magnoliaceae পরিবারটির অনুন্নত (primitive) চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যগুলি লিখুন । Hutchinson-এর শ্রেণিবিন্যাস পদ্ধতিতে এর অবস্থান বলুন । ২ + ১

খণ্ড - II

১৫। Herbarium কাকে বলে ? উদ্ভিদ বিজ্ঞান চর্চায় এর গুরুত্ব বলুন । ১ + ২

১৬। নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যগুলি কোন্ পরিবারের উদ্ভিদে পাওয়া যায়, তার উল্লেখ করুন ঃ

Tetradynamous stamen, Ochreate stipule এবং stylopodium. ১ + ১ + ১

১৭। Arecaceae পরিবারের পুষ্পসংকেত লিখুন । নারিকেলের লম্বচ্ছেদ এঁকে তার অংশগুলি চিহ্নিত করুন । ১ + ২

১৮। Leguminosae পরিবারটির উপপরিবারগুলির নাম লিখুন । প্রত্যেকটি উপপরিবারের একটি করে উদ্ভিদের বিজ্ঞানসম্মত নাম লিখুন । ১ + ১ + ১

(English Version)

Part – *A*

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

Section – I

1. Define flower. Name the parts of the flower and describe each of them with labelled diagram(s). What is floral formula ? 1 + 4 + 3 + 2

2. Name the type of inflorescence and give example of each type. Name the types of inflorescence of the following and describe each of them :

   Arum, Coconut, Fig and Sunflower. 2 + 8

Section – II

3. Differentiate fruit from seed. Draw a longitudinal section of a typical fruit and label them and describe. Name the types of fruits of the following :

   Rice, Banana, Jackfruit and Lemon. 2 + 4 + 4

4. Define placentation. With suitable diagrams and examples to each, describe the different types of placentation. 2 + 8

Part – *B*

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

Section – I

5. Define aestivation. With diagram and example to each describe different types of aestivation. 1 + 5

6. With diagram of a typical ovule of a dicotyledonous plant describe the changes after fertilization and the development of embryo and endosperm. 5 + 1

7. Describe the advantages and disadvantages of cross-pollination. 3 + 3

Section – II

8. Write up to series of the classification as proposed by Bentham and Hooker. 6

9. Discuss briefly, the role of plant chemistry in Taxonomic studies. 6

10. Write the rules of valid publications of names of plant. 6

Part – C

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

Section – I

11. Write the floral formula of cucurbitaceae. What do you mean by synandrous stamen ? 2 + 1

12. Point out the significance of the names Compositae and Asteraceae. Mention any four advanced characters of this family. 1 + 2

13. Mention the systematic position of the family Zingiberaceae in the classification system of Bentham and Hooker. Mention the diagnostic characters of this family. 1 + 2

14. Mention the primitive characters of the family Magnoliaceae. Mention the systematic position of this family according to Hutchinson. 2 + 1

Section – II

15. Define Herbarium. Point out the importance of herbarium in the study of plant science. 1 + 2

16. Mention the names of the families where the following features are present :

    Tetradynamous stamen, Ochreate stipule and Stylopodium. 1 + 1 + 1

17. Write the floral formula of the family Arecaceae. Give a labelled diagram of the longitudinal section of a coconut. 1 + 2

18. Name the subfamilies of the family Leguminosae. Write the botanical name of one plant to each subfamily. 1 + 1 + 1