স্নাতক পাঠক্রম (B.D.P.)

শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা (Term End Examination)

ডিসেম্বর, ২০১৪ ও জুন, ২০১৫

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। পুষ্পবিন্যাস কাকে বলে বলুন। এর প্রকারভেদগুলি লিখুন। ভার্টিসিলেস্টার ও অনুমঞ্জুরীর চিহ্নিত চিত্রসহযোগে উদাহরণসহ বর্ণনা করুন। ১ + ১ + ৪ + ৪

২। সমসংযোগ ও অসমসংযোগের পার্থক্যগুলি বলুন। পুংকেশর-এর সমসংযোগ ও অসমসংযোগ এর রকমগুলির প্রতিটির রেখাচিত্র সহযোগে উদাহরণসহ আলোচনা করুন । ২ + ৪ + ৪

খণ্ড - II

৩। শ্রেণিবিন্যাসের সংজ্ঞা লিখুন। এটি কত প্রকারের হয় বলুন এবং এদের প্রত্যেকটির ভিত্তি উল্লেখ করুন। প্রত্যেকটি শ্রেণিবিন্যাস পদ্ধতির উল্লেখ পূর্বক প্রস্তাবিত ব্যক্তি (গণের) নাম লিখুন। উল্লিখিত শ্রেণিবিন্যাসগুলির প্রত্যেকটির গুণাবলীগুলি আলোচনা করুন। ১ + ৩ + ৩ + ৩

৪। পরাগসংযোগ কাকে বলে ? এর প্রকারভেদগুলি লিখুন এবং উল্লিখিত প্রকারভেদগুলির প্রত্যেকটির সুবিধা ও অসুবিধাগুলি আলোচনা করুন। ১ + ১ + ৪ + ৪

অংশ — *B*

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

খণ্ড - I

৫। ডিম্বক কাকে বলে ? প্রত্যেকটির চিত্র ও উদাহরণ সহযোগে ডিম্বকগুলির প্রকার বর্ণনা করুন। ১ + ৫

৬। পুংলিঙ্গধরের উৎপত্তি চিত্রসহ আলোচনা করুন। চিহ্নিত চিত্রসহ একটি পরাগরেণুর গঠন বর্ণনা করুন । ৩ + ৩

৭। একটি আদর্শ দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের নিষেকোত্তর পরিবর্তনের চিত্র সহযোগে আলোচনা করুন এবং ভ্রূণ ও শস্যের উৎপত্তি উল্লেখ করুন। ৪ + ২

খণ্ড - II

৮। ফল ও বীজের পার্থক্যগুলি লিখুন। একক বিদারী ফলের রকমগুলির উদাহরণসহ প্রত্যেকটি নামগুলি লিখুন। ২ + ৪

৯। সাধারণ বাগান ও উদ্ভিদ বাগান-এর মূল পার্থক্যগুলি কি কি বলুন। উদ্ভিদ বিজ্ঞানের গবেষণার কাজে উদ্ভিদ বাগানের গুরুত্বগুলি আলোচনা করুন। ভারতের একটি বিখ্যাত উদ্ভিদ উদ্যানের নাম লিখুন। ২ + ৩ + ১

১০। ICN-এর পূর্ণ নাম ইংরেজীতে লিখুন। এর মুখ্য উদ্দেশ্যগুলি লিখুন। ICN-এর সঙ্গে ICBN এর দুটি মূল পার্থক্য লিখুন। একটি উদ্ভিদ প্রজাতির নাম বৈধ প্রকাশনের জন্য নিয়মাবলীগুলি উল্লেখ করুন। ১ + ২ + ১ + ২

অংশ — *C*

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

খণ্ড - I

১১। আদর্শ নমুনা (Nomenclatural type) কাকে বলে ? এর প্রকারগুলির নামগুলি লিখুন। ১ + ২

১২। হারবেরিয়াম (herbarium), হারবেরিয়াম শীট (Herbarium sheet) এবং হারবেরিয়াম উদ্ভিদ (Herbarium specimen)-এর প্রত্যেকটির সংজ্ঞা লিখুন । ১ + ১ + ১

১৩। একটি একবীজপত্রী উদ্ভিদের শস্যল বীজের গঠন উদাহরণসহ চিহ্নিত চিত্র উপস্থাপন করুন। ২ + ১

১৪। প্রান্তীয় ও বহুপ্রান্তীয় অমরাবিন্যাসের প্রত্যেকটির একটি করে উদাহরণসহ সংজ্ঞা লিখুন এবং প্রতিটির রেখাচিত্র অঙ্কন করুন। $১\frac{১}{২} + ১\frac{১}{২}$

খণ্ড - II

১৫। Leguminosae পরিবারের বৈশিষ্ট্যসূচক চরিত্রগুলি লিখুন। এই পরিবারের একটি উদ্ভিদের বিজ্ঞানসম্মত নাম লিখুন ও তার ব্যবহার উল্লেখ করুন। $২ + \frac{১}{২} + \frac{১}{২}$

১৬। Orchidaceae পরিবারের বৈশিষ্ট্যসূচক চরিত্রগুলি বলুন এবং এই পরিবারটির অভিব্যক্তিমূলক প্রবণতাগুলি উল্লেখ করুন। ২ + ১

১৭। Cucurbitaceae পরিবারের শ্রেণিবিন্যাসগত অবস্থান উল্লেখ করুন । এর দুটি উদ্ভিদের বিজ্ঞানসম্মত নামগুলি লিখুন ও তাদের ব্যবহার উল্লেখ করুন । ১ + ১ + ১

১৮। Zingiberaceae পরিবারের বৈশিষ্ট্যসূচক চরিত্রগুলি লিখুন । এই পরিবারের দুটি অর্থকরী উদ্ভিদের বিজ্ঞানসম্মত নামগুলি লিখুন এবং উল্লিখিত ঐ উদ্ভিদগুলির প্রয়োজনীয় ব্যবহৃত অংশের নাম ও ব্যবহার লিখুন। ১ + ১ + ১

(English Version)

Part – *A*

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

Section – I

1. What is an inflorescence ? State its types. With example to each draw suitable labelled diagrams of verticellaster and spikelet and describe them. 1 + 1 + 4 + 4

2. State the differences of cohesion and adhesion. With the help of line drawings and example to each type, describe the types of cohesion and adhesion of stamens. 2 + 4 + 4

Section – II

3. Define classification. State its types and basis. Mentioning the system of classifications, write the name(s) of the author(s) of each. Discuss the merits of each system of classification as mentioned above. 1 + 3 + 3 + 3

4. Define pollination. Mention its types and discuss on the advantages and disadvantages of the mentioned types. 1 + 1 + 4 + 4

Part – *B*

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

Section – I

5. What is an ovule ? With example to each describe the types of ovules. 1 + 5

6. With the help of diagram describe microsporogenesis. Presenting a labelled diagram describe the structure of a pollen grain. 3 + 3

7. With diagrams describe the post-fertilization changes of a typical dicotyledonous plant and mention the development of embryo and endosperm. 4 + 2

Section – II

8. Differentiate fruit and seed. With example to each name the types of simple dehiscent fruit. 2 + 4

9. Mention the main differences between a general garden and a botanical garden. Discuss on the importance of botanical garden in plant science researches. Write the name of a famous Indian botanical garden. 2 + 3 + 1

10. Write the full form of ICN. Mention the main aims of it. Mention two basic differences between ICN & ICBN. State the rules for valid publication of a name of a species. 1 + 2 + 1 + 2

Part – C

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

Section – I

11. What is nomenclatural type ? Name the kinds of nomenclatural type. 1 + 2

12. Define herbarium, herbarium sheet and the herbarium specimen. 1 + 1 + 1

13. Draw a labelled diagram of an endospermous seed of a monocotyledonous plant with example. 2 + 1

14. With example to each define marginal and parietal placentation and draw line diagram of each. $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

Section – II

15. Write the diagnostic characters of the family Leguminosae. Write the scientific name of a plant and its uses. $2 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

16. Write the diagnostic features of the family Orchidaceae and state the evolutionary features of it. 2 + 1

17. Mention the systematic position of the family cucurbitaceae. Write scientific names of two plants of this family and mention their respective uses. 1 + 1 + 1

18. Write the diagnostic characters of the family Zingiberaceae. Write the scientific names of two economically important plants belonging to this family and mention their usable parts as well as uses. 1 + 1 + 1