## স্নাতক পাঠক্রম (B.D.P.)

**শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা** (Term End Examination)

**ডিসেম্বর, ২০১৩ ও জুন, ২০১৪**

*ঐচ্ছিক পাঠক্রম ( Elective )*

# উদ্ভিদবিদ্যা ( Botany )

**পঞ্চম পত্র (5th Paper : Bryophyta & Pteridophyta, Gymnosperm & Palaeobotany)**

**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.**

### বিভাগ — ক

যে-কোনো **দুটি** প্রশ্নের উত্তর দিন ঃ ১০ × ২ = ২০

১। চিত্রসহ *Anthoceros* -এর রেণুধর উদ্ভিদের গঠনবৈশিষ্ট্য বর্ণনা করুন। ১০

২। অসম রেণুপ্রসূতা বীজবাহিতার বিবর্তনে কিভাবে সাহায্য করে লিখুন। ১০



[ পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য



৩। *Cordaites* -এর বিভিন্ন অঙ্গগুলির নামসহ বহির্গঠন উল্লেখ করুন। ১০

৪। অশ্মীভবনের বিভিন্ন পদ্ধতি সম্পর্কে আলোচনা করুন। প্রতিটি ক্ষেত্রে উপযুক্ত উদাহরণ দিন। ৬ + ৪

### বিভাগ — খ

যে-কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দিন ঃ ৬ × ৩ = ১৮

৫। পৃথিবীর বয়স নির্ধারণে তেজস্ক্রিয়তার ভূমিকা কি ? ৬

৬। *Cycas* -এর পুংলিঙ্গধর উদ্ভিদের গঠন সম্পর্কে আলোচনা করুন। ৬

৭। নিমাটোডন্টি ও আর্থ্রোডন্টি ব্রায়িডি বলতে কি বোঝায় ? ৩ + ৩

৮। *Lycopodium* -এর লিঙ্গধর উদ্ভিদের বর্ণনা দিন। ৬

৯। বাওয়ার (১৯০৮)-এর উপবৃদ্ধি (Enation) মতবাদ কিরূপ ব্যাখ্যা করুন। ৬

১০। টিলোম মতবাদের গুরুত্ব কি ? ৬

### বিভাগ — গ

যে-কোনো **চারটি** প্রশ্নের উত্তর দিন ঃ ৩ × ৪ = ১২

১১। চার্চ (১৯১৯) -এর মতানুসারে ফার্ণজাতীয় উদ্ভিদের সৃষ্টি ব্যাখ্যা করুন। ৩

১২। *Selaginella* -র রাইজোফোরের সংক্ষিপ্ত বিবরণ দিন। ৩

১৩। ব্রয়োফাইটার অর্থনৈতিক গুরুত্ব কি লিখুন। ৩

১৪। বীজের বিবর্তনে *Lepidocarpon* -এর ভূমিকা কি ? ৩

১৫। *Williamsonia* -র স্ত্রী জনন অঙ্গের গঠন বর্ণনা করুন। ৩

১৬। *Archaeopteris* -এর সম ও অসম রেণু প্রজাতির একটি করে নাম লিখুন ও সেটির ভূতাত্ত্বিক বয়স উল্লেখ করুন। ২ + ১

১৭। *Equisetum* কান্ডের প্রস্থচ্ছেদের তিনটি বৈশিষ্ট্য কি ? ৩

১৮। *Calamites* -এর বিভিন্ন মঞ্জরীগণগুলির নাম উল্লেখ করুন। ৩

**English Version**

**Group – A**

Answer any *two* questions : $10 \times 2 = 20$

1. Describe the structural features of the sporophyte of *Anthoceros*. 10
2. Write how heterospory helps in evolution of the seed habit. 10
3. State external morphology and name the different organ genera of *Cordaites*. 10
4. Discuss the different methods of fossilization. Cite suitable example for each. 6 + 4

**Group – B**

Answer any *three* questions : $6 \times 3 = 18$

5. What is the role of radioactivity in determining age of earth ? 6
6. Discuss about the structure of male gametophyte of C*ycas*. 6
7. What do you understand by Nematodonteae and Arthrodonteae in Bryidae ? 3 + 3
8. Describe the gametophyte of *Lycopodium*. 6
9. Explain Enation theory given by Bower (1908). 6
10. Write the significance of Telome theory. 6





**Group – C**

Answer any *four* questions : $3 \times 4 = 12$

11. Explain the origin of Ferns with the help of Church's (1919) hypothesis. 3
12. Give a brief account of Rhizophore of *Selaginella*. 3
13. Write the economic importance of Bryophyta. 3
14. Elucidate the role of *Lepidocarpon* in evolution of seed. 3
15. Describe the female reproductive structure of *Williamsonia*. 3
16. Name one homosporous and one heterosporous species in *Archaeopteris* and mention its geological age. 2 + 1
17. Write three characteristic features of *Equisetum* stem in transverse section. 3
18. Name the strobilus structures associated with the naming of different genus of *Calamites*. 3