স্নাতক পাঠক্রম (B.D.P.)

শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা (Term End Examination)

ডিসেম্বর, ২০১২ ও জুন, ২০১৩

ঐচ্ছিক পাঠক্রম (Elective)

উদ্ভিদবিদ্যা (Botany)

দশম পত্র (10th Paper : Environmental Botany, Plant Geography)

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। বাস্তুতন্ত্র কাকে বলে ? বিজ্ঞানী এলেনবার্গ অনুযায়ী বাস্তুতন্ত্রের প্রকারভেদগুলি বর্ণনা করুন। এই বাস্তুতন্ত্রের সজীব উপাদান সম্পর্কে আলোচনা করুন। ২ + ৬ + ২

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

২। উদ্ভিদ পর্যায় কাকে বলে ? এর প্রকারভেদগুলি সংক্ষিপ্ত বর্ণনাসহ লিখুন। জেরোসেরির বিভিন্ন দশাগুলি বলুন। ২ + ৪ + ৪

৩। বায়ুমণ্ডলের বিভাগগুলি লিখুন। উদ্ভিদের ভৌত, অঙ্গসংস্থানিক ও শারীরবৃত্তিয় পরিবর্তনে বাতাসের কি ভূমিকা তা আলোচনা করুন। ৩ + ৭

৪। জাঙ্গল উদ্ভিদ কাকে বলে ? উদাহরণ দিন। এই উদ্ভিদের শারীরস্থানিক ও শারীরবৃত্তীয় বৈশিষ্টগুলি লিখুন। ১ + ১ + ৪ + ৪

বিভাগ – খ

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

৫। জীবমণ্ডল, খাদ্যশৃঙ্খল ও স্বয়ম্বাবাস্তব্য বিদ্যার সংজ্ঞা লিখুন। ২ + ২ + ২

৬। বিজ্ঞানী ডি চ্যাটার্জী কৃত স্বাধীন ভারতের উদ্ভিদের ভৌগোলিক অঞ্চলগুলির বিবরণ দিন। ৬

৭। উদ্ভিদ সংরক্ষণের সংজ্ঞা দিন। বন সংরক্ষণের গুরুত্বগুলি সম্পর্কে লিখুন। ২ + ৪

৮। দূষণকারক কাকে বলে ? উদাহরণসহ দূষণকারকের শ্রেণীবিভাগ করুন। ১ + ৫

৯। বায়ুমণ্ডলের কোন্ অংশে ওজোন স্তর দেখা যায় ? এই স্তর হ্রাসে মানুষের ভূমিকা কি ? ১ + ৫

১০। মৃত্তিকা কি ? এর ভৌত ও রাসায়নিক ধর্মগুলি লিখুন।

১ + ২$\frac{১}{২}$ + ২$\frac{১}{২}$

বিভাগ – গ

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

১১। জৈবসার ব্যবহার সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত আলোচনা করুন। ৩

১২। জলজ উদ্ভিদের পাতার বৈশিষ্ট্যগুলি কি কি ? ৩

১৩। কন্টিনেন্টাল সেল্ফ সম্পর্কে টীকা লিখুন। ৩

১৪। টেম্পারেট ফরেষ্ট কোথায় দেখা যায় ? এখানে কি জাতীয় উদ্ভিদ জন্মে ? ১ + ২

১৫। ইউট্রোফিকেশন কি ? এর ক্ষতিকারক প্রভাব কি ? ২ + ১

১৬। অম্লবৃষ্টির সমস্যাগুলি লিখুন। ৩

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

১৭। এল নিনো সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত টীকা লিখুন। ৩

১৮। নাইট্রিফিকেশন ও ডি-নাইট্রিফিকেশনের সংজ্ঞা দিন। একটি নাইট্রিফাইং ব্যাক্টেরিয়ার নাম লিখুন। ২ + ১

English Version

Group – A

Answer any *two* questions : 10 × 2 = 20

1. What is Ecosystem ? Describe the classes of ecosystem according to the scientist Ellenberg. Discuss about the biotic factors of this ecosystem. 2 + 6 + 2

2. What is plant succession ? Write down its types and describe in brief. State the different stages of xerosery. 2 + 4 + 4

3. Write down different divisions of atmosphere. Describe the role of wind in physical, morphological and physiological changes in plants. 3 + 7

4. What are xerophytes ? Give example. Write down the anatomical and physiological features of these plants. 1 + 1 + 4 + 4

Group – B

Answer any *three* questions : 6 × 3 = 18

5. Define Biosphere, Food chain and Autoecology.

2 + 2 + 2

6. Describe the phytogeographical regions of independent India as stated by D. Chatterjee. 6

7. Define plant conservation. Write down the importance of plant conservation. 2 + 4

8. What are pollutants ? Classify them with examples. 1 + 5

9. Where is Ozone layer found in the atmosphere ? What is the role of human beings in the depletion of this layer ? 1 + 5

10. What is soil ? Write down its physical and chemical properties. $1 + 2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$

Group – C

Answer any *four* questions : 3 × 4 = 12

11. Describe in brief about the uses of biofertilizer. 3

12. What are the characteristic features of hydrophytic leaves ? 3

13. Write notes on continental shelf. 3

14. Where is the temperate forest present ? Which types of plants grow there ? 1 + 2

15. What is eutrophication ? What are its adverse effects ? 2 + 1

16. Write down the problems of acid rain. 3

17. Write short note on El Nino. 3

18. Define nitrification and de-nitrification. Name a nitrifying bacteria. 2 + 1