স্নাতক পাঠক্রম (B.D.P.)

শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা (Term End Examination)

ডিসেম্বর, ২০১৩ ও জুন, ২০১৪

সহায়ক পাঠক্রম-১ (Subsidiary - 1)

উদ্ভিদবিদ্যা (Botany)

প্রথম পত্র (S-I, SBT-I : Botany-I)

সময় ঃ তিন ঘণ্টা | **পূর্ণমান ঃ ১০০**
Time : 3 Hours | Full Marks : 100

(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 **চারটি** প্রশ্নের উত্তর দিন ঃ ১০ × ৪ = ৪০

১। ব্যাকটেরিয়ার কোষপ্রাচীর গঠনকারী উপাদানগুলি কি কি ? উপাদানের রাসায়নিক গঠন বর্ণনা করুন। ৩ + ৭

২। *Oedogonium* -এর শ্রেণীবিন্যাসগত অবস্থান লিখুন। এটির অঙ্গজ দেহের চিত্রসহ বিশদ বর্ণনা দিন। এর অযৌন জনন পদ্ধতির সংক্ষিপ্ত আলোচনা করুন। ২ + ৪ + ৪

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

৩। *Rhizopus* -এর যৌন জনন পদ্ধতি চিহ্নিত চিত্র সহযোগে বর্ণনা করুন। ৭ + ৩

৪। উদ্ভিদ রোগের 'জীবীয় দমন' (Biological control) পদ্ধতি উদাহরণ সহযোগে আলোচনা করুন। ১০

৫। ব্রায়োফাইটার প্রতিটি শ্রেণীর বিশেষ বৈশিষ্ট্যগুলি লিপিবদ্ধ করুন। প্রতিটি শ্রেণীর উপযুক্ত উদাহরণ দিন। ৭ + ৩

৬। স্টিলি কাকে বলে ? বিভিন্ন প্রকার স্টিলির উদাহরণ ও চিত্রসহ সংক্ষেপে আলোচনা করুন। ২ + ৮

বিভাগ - খ

যে কোনো **ছয়টি** প্রশ্নের উত্তর দিন ঃ ৬ × ৬ = ৩৬

৭। একটি উদ্ভিদ ভাইরাসের গঠন চিত্রসহযোগে বর্ণনা করুন। ৪ + ২

৮। ব্যাকটেরিয়ার বহিঃকোষীয় পলিস্যাকারাইড বলতে কী বোঝায় ? ক্যাপসিউল ও স্লাইমের (Capsule and Slime) -এর মধ্যে পার্থক্য কী ? LPS-এর গঠন বৈশিষ্ট্য কি ? ২ + ২ + ২

৯। শৈবালের বিভিন্ন প্রকার অঙ্গজ গঠন উদাহরণসহ সংক্ষিপ্ত বর্ণনা করুন। ৬

১০। ছত্রাক-এর বিভিন্ন প্রকার পুষ্টি পদ্ধতি উদাহরণ সহযোগে আলোচনা করুন। ৬

১১। গমের কৃষ্ণবর্ণ মরিচা রোগের রোগচক্রে বিকল্প পোষক কি ? এই পোষকে উৎপাদিত রেণুগুলি সম্পর্কে চিত্রসহ আলোচনা করুন। ১ + ৫

১২। টেরিডোফাইটা জাতীয় উদ্ভিদ সমূহের সাধারণ চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত আলোচনা করুন। ৬

১৩। *Riccia* -এর লিঙ্গধর উদ্ভিদের অন্তর্গঠন সচিত্র বর্ণনা করুন। ৪ + ২

১৪। *Gnetum*-এর পুংরেণু পত্রমঞ্জরী-এর গঠন সচিত্র বর্ননা করুন। ৪ + ২

১৫। 'কোষীয় খনিজীকরণ' সংরক্ষণ পদ্ধতি সম্বন্ধে যা জানেন আলোচনা করুন। ৬

১৬। 'সার' ও 'অসার' কাষ্ঠ সম্বন্ধে আলোচনা করুন। ৬

বিভাগ - গ

যে কোনো **আটটি** প্রশ্নের উত্তর দিন ঃ ৩ × ৮ = ২৪

১৭। একতন্ত্রী DNA, দ্বিতন্ত্রী RNA এবং খন্ডিত DNA ভাইরাসের উদাহরণ দিন। ১ + ১ + ১

১৮। মনোট্রিকাস, অ্যাম্ফিট্রিকাস ও পেরিট্রিকাস ফ্লাজেলাযুক্ত ব্যাকটেরিয়ার চিত্রসহ উদাহরণ দিন। ১ + ১ + ১

১৯। শৈবালের 'পামেলয়েড' গঠন বর্ণনা করুন। উদাহরণ দিন। ২ + ১

২০। 'ক্লাব রুট' উদ্ভিদ রোগের লক্ষ্মণ লিখুন। এটি কোন্ ছত্রাক দ্বারা সংক্রামিত হয় ? ২ + ১

২১। মূলের পরিবর্তে ব্রায়োফাইটাতে কি দেখা যায় ? কোন্ ব্রায়োফাইটা উদ্ভিদের রেণুধর অংশে ভাজক কলা দেখা যায় ? এই ভাজক কলার কাজ কি ? ১ + ১ + ১

২২। *Lycopodium* -এর রেণুপত্রমঞ্জরীর গঠনের বিবরণ দিন। ৩

২৩। টেরিডোফাইটা-এর তিনটি অর্থনৈতিক গুরুত্ব উদাহরণ সহযোগে লিখুন। ৩

২৪। কনিফেরোপসিডা শ্রেণীর বৈশিষ্ট্য আলোচনা করুন। ৩

২৫। মাটির উর্বরতা বৃদ্ধিতে ছত্রাকের ভূমিকা উল্লেখ করুন। ৩

২৬। অধ্যাপক বীরবল সাহানির প্রধান দুটি অবদান উল্লেখ করুন। $১\frac{১}{২} + ১\frac{১}{২}$

২৭। *Pteris*-এর লিঙ্গধর উদ্ভিদের গঠন বর্ণনা করুন। ৩

২৮। ভাজক কলা ও স্থায়ী কলার মধ্যে পার্থক্য কি ? ৩

English Version

Group – A

Answer any *four* questions : $10 \times 4 = 40$

1. What are the structural components of bacterial cell wall ? Describe the chemical structure of that components. 3 + 7

2. Give systematic position of *Oedogonium*. Draw and describe the vegetative structure of *Oedogonium* in detail. State briefly the asexual reproduction of *Oedogonium*. 2 + 4 + 4

3. Describe with labelled diagrams, the sexual reproduction of *Rhizopus*. 7 + 3

4. Discuss about the biological control of plant diseases with examples. 10

5. Write about the special characteristics of each of the classes of bryophyta. Give proper example of each class. 7 + 3

6. Define stele. Discuss briefly about the different kinds of stele with diagrams and examples. 2 + 8

Group – B

Answer any *six* questions : $6 \times 6 = 36$

7. Describe the structure of a plant virus with suitable diagrams. 4 + 2

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

8. What is meant by bacterial exo-polysachharide ? Distinguish between capsule and slime. What is the structural feature of LPS ? 2 + 2 + 2

9. Describe briefly the different types of thallus structures in algae. Give example. 6

10. Discuss different types of nutrition in fungi with examples. 6

11. What is the alternative host in Black stem rust of wheat ? Discuss about the different spores borne on this alternative host with diagram. 1 + 5

12. Discuss in brief the general characters of pteridophytic plant. 6

13. Describe with diagram, the internal structure of gametophytic plant body of *Riccia*. 4 + 2

14. Describe with diagram the structure of male strobilus of *Gnetum*. 4 + 2

15. Discuss about the mode of preservation – "Cellular permineralisation". 6

16. Discuss about the sap wood and heart wood. 6

Group – C

Answer any *eight* questions : $3 \times 8 = 24$

17. Give examples of single stranded DNA, double stranded RNA and broken DNA stranded viruses. 1 + 1 + 1

18. Give examples of monotrichous, amphitrichous and peritrichous flagellate bacteria with diagrams. 1 + 1 + 1

19. Describe 'Palmeloid' structure of algae. Give example. 2 + 1

20. Describe the symptoms of club root disease in plant. Which fungas is responsible for this disease ? 2 + 1

21. In bryophyta what is present in place of roots ? In which bryophytic plant meristematic tissue is present in sporophytic stage ? What is the function of this meristematic tissue ? 1 + 1 + 1

22. Describe the structure of strobilus in *Lycopodium*. 3

23. Write three economic importances of pteridophytic plant with examples. 3

24. Discuss the characteristics of class Coniferopsida. 3

25. Mention the role of fungi in improving soil fertility. 3

26. Mention two important contributions of prof. Birbal Sahni. $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

27. Describe the gametophytic structure of *Pteris*. 3

28. Differentiate between meristematic tissue and permanent tissue. 3

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য