

63 (FY)SEM-1/MIN1/BOTMIN1014

2024

BOTANY

Paper : BOTMIN1014

**[Biodiversity (Microbes, Algae, Fungi,
Lichen and Archegoniates)]**

Full Marks : 50

Pass Marks : 20

Time : Two hours

**The figures in the margin indicate
full marks for the questions.**

1. Answer the following questions : **(any five)**
1×5=5

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া : (যিকোনো পাঁচটা)

- (i) Viruses that attack bacteria are called—
বেক্টেৰিয়া আক্ৰমণ কৰা ভাইৰাচবোৰক কোৱা হয়—
- (a) Virophage
 - (b) Lysophage
 - (c) Bacteriophage
 - (d) Prophage

Contd.

(ii) Bacteria having clusters of flagella at both poles of cells are known as—

কোষৰ দুয়োটা মেৰুত ফ্লেজেলাৰ গোট থকা বেণ্টেৰিয়াক কোৱা হয়—

- (a) Amphitrichous
- (b) Monotrichous
- (c) Peritrichous
- (d) Lophotrichous

(iii) The blue-green coloration in Myxophyceae is due to—

মাইক্ৰোফিচিট নীলা-সেউজীয়া ৰং হোৱাৰ কাৰণ হৈছে—

- (a) Chlorophyll-b and c-phycoyanin
- (b) Chlorophyll-b and c-phycoerythrin
- (c) c-phycoyanin
- (d) Fucoxanthin

(iv) The fungal disease—'black rust of wheat' is caused by—

'Black rust of wheat' ৰোগৰ কাৰক হ'ল—

- (a) *Xanthomonas citri*
- (b) *Claviceps purpurea*
- (c) *Puccinia graminis tritici*
- (d) *Albugo candida*

(v) Prothallus represents—

প্রথলাছে প্রতিনিধিত্ব কৰে—

- (a) Sporophytic phase in a fern
- (b) Gametophytic phase in a fern
- (c) Sporophytic phase in a gymnosperm
- (d) Gametophytic phase in a gymnosperm

2. Answer the following questions : (any five)

2×5=10

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া : (যিকোনো পাঁচটা)

(a) Give two examples of bacteria that are agriculturally important.

কৃষিগতভাৱে গুৰুত্বপূৰ্ণ বেণ্টেৰিয়াৰ দুটা উদাহৰণ দিয়া।

(b) Which pigment is responsible for the colour of red algae? Give one example of marine red algae. 1+1=2

ৰঙা শেলাইয়ৰ ৰঙৰ বাবে কোনটো ৰঙক দায়বদ্ধ? সামুদ্ৰিক ৰঙা শেলাইৰ এটা উদাহৰণ দিয়া।

(c) How do gymnosperms differ from angiosperms ?

জিমন'স্পাৰ্মবোৰ এঞ্জিওস্পাৰ্মৰ পৰা কেনেকৈ পৃথক?

(d) Define the terms—hyphae and mycelium. 1+1=2

সংজ্ঞা লিখা—hyphae আৰু mycelium।

(e) What is heterospory in pteridophytes ?

টেৰিডোফাইটৰ হেটেৰোস্পোৰী মানে কি?

(f) Why are bryophytes called the amphibians of plant kingdom ?

ব্ৰায়'ফাইটবোৰক উদ্ভিদ ৰাজ্যৰ amphibian বুলি কিয় কোৱা হয়?

(g) What are saxicolous and corticolous lichens ? 1+1=2

চেক্সিকলোছ আৰু কাৰ্টিকলোছ লাইকেন কি?

3. Answer the following questions : (any five)

5×5=25

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া : (যিকোনো পাঁচটা)

(a) Explain the mode of nutrition in fungi with example.

উদাহৰণৰ সৈতে ভেঁকুৰত পুষ্টিৰ ধৰণ ব্যাখ্যা কৰা।

(b) Write a note on the development of zoosporangium in Vaucheria. Mention the salient feature of its zoospore.

4+1=5

Vaucheria-ত Zoosporangium-ৰ বিকাশৰ ওপৰত এটা টোকা লিখা। এটাৰ Zoospore-ৰ মুখ্য বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কৰা।

(c) Briefly describe the structure of a complete virus particle.

সম্পূৰ্ণ ভাইৰাছ কণা এটাৰ গঠন চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

(d) "Lichen serves better as a pollution indicator compared to plants". Justify the statement.

"লাইকেনে উদ্ভিদৰ তুলনাত প্ৰদূষণ সূচক হিচাপে ভালদৰে কাম কৰে"। বিবৃতিটোৰ ন্যায্যতা প্ৰতিষ্ঠা কৰা।

(e) Describe the anatomical features of Cycas ovule with a neat labelled diagram. 3+2=5

পৰিপাটি চিত্ৰৰ সহায়ত চাইকাচ ডিম্বশ্ৰেণীৰ শাৰীৰিক বৈশিষ্ট্যসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

(f) Describe the thallus structure of Fucus with its reproductive structures.

Fucus ৰ প্ৰজনন গাঁথনিৰ সৈতে ইয়াৰ খেলাছ গাঁথনি বৰ্ণনা কৰা।

(g) Briefly describe about harmful roles of bacteria.

বেক্টেৰিয়াৰ ক্ষতিকারক ভূমিকাৰ বিষয়ে চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

(h) Write the differences between bryophytes and pteridophytes.

ব্ৰায়'ফাইট আৰু টেৰিডোফাইটৰ মাজৰ পাৰ্থক্যবোৰ লিখা।

4. Answer the following questions : **(any one)**

10

যিকোনো এটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Write a detailed account on the economic importance of Algae.

শেলাইৰ অৰ্থনৈতিক গুৰুত্বৰ বিষয়ে বিতং বিৱৰণ লিখা।

(b) What is mycorrhiza ? Describe different types of mycorrhiza with example. Why are the mycorrhizae significant ?

1+7+2=10

মাইক'ৰাইজা কি? বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ মাইক'ৰাইজা উদাহৰণৰ সৈতে বৰ্ণনা কৰা। মাইক'ৰাইজা কিয় গুৰুত্বপূৰ্ণ?