

1 (Sem-1/FYUGP) BOT 41 MN/(A)

2 0 2 5

BOTANY
(Minor)

Paper : BOT4100104MN

(Plant and Microbial Diversity)

(Set—A)

Full Marks : 45

Time : 2 hours

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

1. Answer the following questions : 1×5=5

তলৰ প্রশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

**(a) Which microorganisms can thrive under
extreme environmental condition?**

কোনবিধ অণুজীৱ অতি বেছি প্ৰতিকূল পৰিবেশত জীয়াই
থাকিব পাৰে ?

(2)

(b) What is the study of algae called?

শেলাইৰ অধ্যয়নক কি বুলি জনা যায় ?

(c) The main plant body of bryophyte is typically ____.

(Fill in the blank)

মচজাতীয় উদ্ভিদৰ মূখ্য উদ্ভিদজোপা সাধাৰণতে ____ ।

(খালী ঠাই পূৰ কৰা)

(d) Why is Cycas classified as a gymnosperm?

চাইকাকক কিয় নগ্নবীজী উদ্ভিদৰ ভাগত বৰা হৈছে ?

(e) What type of inflorescence is found in Lamiaceae family?

লেমিয়েচি পৰিয়ালত কি প্ৰকাৰৰ পুষ্পবিন্যাস পোৱা যায় ?

2. Answer any five of the following questions :
2×5=10

তলৰ যি কোনো পাঁচটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) What are coacervates?

ক'ৰাচাৰভেট কণিকাসমূহ কি ?

26A/226

(Continued)

(3)

(b) What are the differences between racemose and cymose inflorescences?

নিয়ত আৰু অনিয়ত পুষ্পবিন্যাসৰ পাৰ্থক্যসমূহ কি কি ?

(c) What is phylogenetic tree? Mention its importance in evolution.

ফাইল'জেনেটিক ট্ৰি (জাতিবৃত্তীয় বৃক্ষ) কি ? ক্ৰমবিকাশত ইয়াৰ গুৰুত্ব উল্লেখ কৰা ।

(d) Define the Coenocytic Hyphae.

চিন'চাইট অণুসূত্ৰৰ সংজ্ঞা লিখা ।

(e) Name one DNA containing plant virus. Name the disease with infected plant.

DNA বহনকাৰী ভাইৰাচ এবিধৰ নাম লিখা । সংক্ৰমিত উদ্ভিদৰ নামৰ সৈতে ৰোগবিধৰ নাম উল্লেখ কৰা ।

(f) "Bryophytes are first land plant." Mention two important adaptations of Bryophytes to land habit.

“মচজাতীয় উদ্ভিদক প্ৰথম স্থলজ উদ্ভিদ হিচাবে জনা যায় ।” স্থলজ উদ্ভিদৰ দুটা গুৰুত্বপূৰ্ণ অভিযোজন উল্লেখ কৰা ।

26A/226

(Turn Over)

(g) What is heterospory? Give one example of heterosporous pteridophytes.

অসমৰেণুপ্রসূ কি? অসমৰেণুপ্রসূযুক্ত ঢেকীয়াজাতীয় উদ্ভিদ এবিধৰ নাম লিখা।

(h) What are bract and ovuliferous scales?

সহপত্র আৰু ডিম্বকধৰ পত্রসমূহ কি?

(i) Write the name of two medicinal plants of Lamiaceae family.

লেমিয়েচি পৰিয়ালৰ দুডাল ঔষধি উদ্ভিদৰ নাম লিখা।

(j) What are the important pigments found in algae?

শেলাইত থকা উল্লেখযোগ্য বঞ্জক পদার্থসমূহ কি কি?

3. Answer any four of the following questions :
5×4=20

তলৰ যি কোনো চাৰিটা প্রশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Describe the reproduction of viruses with special reference to the lytic cycle.

লাইটিক চক্র উল্লেখ কৰি ভাইৰাচৰ প্রজনন প্রক্রিয়া বর্ণনা কৰা।

(Continued)

(b) Write a short note on vegetative reproduction of fungi.

ভেঁকুৰৰ দৈহিক প্রজননৰ ওপৰত এটা চমু টোকা লিখা।

(c) What are the different types of classification? Find out their differences.

বিভিন্ন প্রকাৰৰ শ্রেণীবিভাজনসমূহ কি কি? প্রকাৰসমূহৰ মাজত থকা পাৰ্থক্য উল্লেখ কৰা।

(d) With the help of suitable diagram describe the vegetative structure of Nostoc.

উপযুক্ত চিত্ৰৰ সহায়ত নাচটকৰ দৈহিক গঠন বর্ণনা কৰা।

(e) Compare the sporophytic structure of Marchantia and Polytrichum.

মাৰ্কেনচিয়া আৰু পলিট্ৰিকামৰ বেণুধৰ জন্মৰ তুলনা কৰা।

(f) Describe the distinctive characteristics of pteridophytes.

ঢেকীয়াজাতীয় উদ্ভিদৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ লিখা।

(g) Give an account of ultrastructure of a bacterial cell.

এটা বেণ্টেৰিয়া কোষৰ অতি সূক্ষ্ম গঠনৰ বর্ণনা কৰা।

(6)

(h) "Orchidaceae is considered as advance family." Give reason.

“অৰ্কিডেচি পৰিয়ালক উন্নত উদ্ভিদ বুলি জনা যায়।”
কাৰণ দৰ্শোৱা।

4. Answer any one of the following questions : 10

তলৰ যি কোনো এটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Describe the asexual and sexual methods of reproduction in Lichen. Mention ecological importance of Lichen.

লাইকেনৰ অযৌন আৰু যৌন প্ৰজনন প্ৰক্ৰিয়াৰ বিষয়ে
উল্লেখ কৰা। পৰিবেশত লাইকেনৰ গুৰুত্ব উল্লেখ কৰা।

(b) Give a detailed account of life history of Pteris.

টেৰিচৰ জীৱন বৃত্তান্তৰ বৰ্ণনা কৰা।

(c) Write the classification of algae and mention important characteristics of each class.

শেলাইৰ শ্ৰেণীবিভাজনৰ বিষয়ে লিখা। প্ৰতিটো শ্ৰেণীৰে
উল্লেখযোগ্য চৰিত্ৰসমূহ উল্লেখ কৰা।

(7)

(d) Describe the following :

তলত দিয়াবোৰৰ বৰ্ণনা কৰা :

(i) Angiospermic characters of Gnetum
নেটামৰ গুপ্তবীজী উদ্ভিদৰ বৈশিষ্ট্য

(ii) Male reproductive structure of
Cycas

চাইকাচৰ পুং প্ৰজনন অংগ

1 (Sem-1/FYUGP) BOT 41 MN/(B)

2 0 2 5

BOTANY

(Minor)

Paper : BOT4100104MN

(Plant and Microbial Diversity)

(Set—B)

Full Marks : 45

Time : 2 hours

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

1. Answer the following questions : 1×5=5

তলৰ প্রশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Who proposed the modern theory of 'origin of life'?

'জীৱৰ উৎপত্তি'ৰ আধুনিক মতবাদ কোনে প্রকাশ কৰিছিল ?

(2)

(b) Pili are hair-like appendages found on the surface of bacteria. What is its function?

বেক্টেৰিয়াৰ দেহৰ ওপৰত পিলি নামৰ চুলি-সদৃশ অংগ থাকে। ইয়াৰ কাৰ্য কি ?

(c) What is transfusion tissue?

ট্ৰেন্সফিউজন কলা কাক বোলে ?

(d) Give an example of unicellular algae.

এটা এককোষীয় শেলাইৰ উদাহৰণ দিয়া।

(e) Write the name of that special structures present inside the capsule of Bryophytes, help in spore dispersal.

মহাজাতীয় উদ্ভিদৰ কেপচিউলত থকা বিশেষ গঠন এবিধৰ দ্বাৰা বেণুৰ বিস্তাৰণ হয়। এইবিধ গঠনৰ নাম কি ?

2. Answer any five of the following questions :

2×5=10

তলৰ যি কোনো পাঁচটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Who proposed five kingdom concept on what basis?

পঞ্চ ৰাজ্যৰ ধাৰণা কোনে, কিহৰ ওপৰত প্ৰকাশ কৰিছিল ?

(3)

(b) "Viruses are obligate intracellular parasites." Give reason.

“ভাইৰাচ অন্তঃকোষী অবিকল্পী পৰজীৱী।” কাৰণ দৰ্শোৱা।

(c) What makes Archaeobacteria unique?

আৰ্কিবেক্টেৰিয়াক কোনবোৰ বৈশিষ্ট্যই বিশেষ কৰি তুলিছে ?

(d) What is the role of fungi in ecological balance?

পৰিবেশৰ ভাৰসাম্যতা বজাই ৰখাত ভেকুঁৰৰ গুৰুত্ব কি ?

(e) What are globule and nucleole?

গ্লবিউল আৰু নকিউল কি ?

(f) What are the partners of Lichen? How do they benefit each other?

লাইকেনৰ সংগীসমূহ কি কি? সিহঁতে কেনেদৰে লাভাৱিত হয় ?

(g) Mention two xerophytic characters of Pinus.

পাইনাচৰ মৰুজ উদ্ভিদৰ বৈশিষ্ট্য দুটা উল্লেখ কৰা।

(h) How many types of florets are present in head inflorescence? Give one example where head inflorescence is found.

মুগুক পুষ্পবিন্যাসত কিমান প্রকাৰৰ ফুল পোৱা যায় ?
এই পুষ্পবিন্যাস থকা গছ এবিধৰ নাম লিখা।

(i) Give one example each of—

প্রত্যেকৰে একোটাকৈ উদাহৰণ দিয়া :

(i) bacterial diseases in plant;

উদ্ভিদত হোৱা এবিধ বেঙেৰিয়াজনিত ৰোগ

(ii) bacterial diseases in human.

মানুহৰ হোৱা এবিধ বেঙেৰিয়াজনিত ৰোগ

(j) How do bryophytes differ from pteridophytes in the structure of thallus?

থেলাছৰ দেহৰ গঠনৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি মচ্ছজাতীয়
উদ্ভিদ আৰু ঢেকীয়াজাতীয় উদ্ভিদৰ পাৰ্থক্য উল্লেখ কৰা।

3. Answer any four of the following questions :

5×4=20

তলৰ যি কোনো চাৰিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Draw and describe the structure of TMV.

চিহ্নিত চিত্ৰৰ সহায়ত TMV ৰ গঠন বৰ্ণনা কৰা।

(b) Write a short note on special type of inflorescence.

বিশেষ ধৰণৰ পুষ্পবিন্যাসৰ ওপৰত এটা চমু টোকা
লিখা।

(c) What are the characteristics that make angiosperm as advance group of plants?

কোনবোৰ চাবিত্ৰিক বৈশিষ্ট্যই গুপ্তবীজী উদ্ভিদক উন্নত
উদ্ভিদ কৰিছে?

(d) Describe different types of reproduction found in algae.

শেলাইৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ প্ৰজনন প্ৰক্ৰিয়াৰ বিষয়ে লিখা।

(e) With suitable diagram, describe the sexual reproduction of Ascobolus.

উপযুক্ত চিত্ৰৰ সহায়ত এচকবলাচৰ যৌন প্ৰজনন বৰ্ণনা
কৰা।

(f) Describe the gametophyte of Marchantia.

মাৰ্কেনচিয়াৰ পুং লিংগধৰ উদ্ভিদৰ বৰ্ণনা কৰা।

(g) "Bryophytes are earliest land plant." Give reason.

"মচ্ছজাতীয় উদ্ভিদসমূহ প্ৰথম স্থলজ উদ্ভিদ।" কাৰণ
দৰ্শোৱা।

(6)

(h) "Gnetum shares more than 60% angiospermic characters." Justify the statement.

“নেটামৰ ৬০%তকৈ অধিক চাৰিত্ৰিক বৈশিষ্ট্যৰ গুপ্তৰীজী উদ্ভিদৰ সৈতে সাদৃশ আছে।” প্ৰমাণ কৰা।

4. Answer any one of the following questions : 10
তলৰ যি কোনো এটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) With the help of suitable diagram, describe the cell structure of algae.

উপযুক্ত চিত্ৰৰ সহায়ত শেলাইৰ কোষৰ গঠন বৰ্ণনা কৰা।

(b) What is viral replication? Describe in detail about different types of viral replication.

ভাইৰাচৰ ৰেপ্লিকেচন কি? বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ ভাইৰাচৰ ৰেপ্লিকেচনৰ বিষয়ে বহলাই লিখা।

(c) Describe briefly heterospory and seed habit in pteridophytes.

ঢেকীয়াজাতীয় উদ্ভিদৰ অসমৰেণুপ্ৰস্থ আৰু বীজ গঠনৰ প্ৰকৃতিৰ বিষয়ে চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

26A/227

(Continued)

(7)

(d) Describe the following :

তলত দিয়াবোৰৰ বৰ্ণনা কৰা :

(i) External structure of lichen

লাইকেনৰ বাহ্যিক গঠন

(ii) Economic importance of lichen

লাইকেনৰ অৰ্থনৈতিক গুৰুত্ব

26A—2100/227

1 (Sem-1/FYUGP) BOT 41 MN/(B)