

Total number of printed pages-7

3 (Sem-3/CBCS) BOT SE 1/2

2024

BOTANY

(Skill Enhancement Course)

Answer the Questions from any one Option.

OPTION-A

(Biofertilizers)

Paper : BOT-SE-3014

OPTION-B

(Herbal Technology)

Paper : BOT-SE-3024

Full Marks : 50

Time : Two hours

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

Answer either in English or in Assamese.

Contd.

OPTION-A

(Biofertilizers)

Paper : BOT-SE-3014

Answer either in English or in Assamese.

1. Answer the following questions : 1×4=4

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা :

(a) What is Nitragin ?

Nitragin কি?

(b) Write the name of the microorganism that causes the 'Early Blight' disease of potato.

আলুৰ Early Blight ৰোগ সৃষ্টিকাৰী অণুজীৱ বিধৰ নাম লিখা।

(c) What is the reserve food material of Cyanobacteria ?

চায়ান'বেক্টেৰিয়াৰ সঞ্চিত খাদ্যদ্রব্যৰ নাম কি?

(d) Write the scientific name of a nitrogen-fixing bacteria.

নাইট্ৰ'জেন স্থিতি কৰা বেক্টেৰিয়া এবিধৰ বৈজ্ঞানিক নাম লিখা।

2. Answer in brief :

2×3=6

চমু উত্তৰ লিখা :

(a) How the Mycobeads can be used ?

মাইক'বিডৰ ব্যৱহাৰ কেনেদৰে কৰে?

(b) What is PGPR? Give two examples of PGPR.

PGPR কি? PGPR-ৰ দুটা উদাহৰণ দিয়া।

(c) What are the different types of Mycorrhizal association ?

মাইক'ৰাইজাৰ সংসৰ্গৰ প্ৰকাৰবোৰ কি কি?

3. Answer the following questions : 5×2=10

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Explain the process of nitrogen fixation by symbiotic bacteria.

সহজীৱী বেক্টেৰিয়াৰ দ্বাৰা নাইট্ৰ'জেন স্থিতিকৰণৰ প্ৰক্ৰিয়া এটা বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

Explain briefly about the factors that affect the growth of *Anabaena azollae*.

এনাবিনা এয'লাইৰ বৃদ্ধিত প্ৰভাৱিত কৰা কাৰকৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

(b) Write short note on : (any one)

(i) Mass multiplication of Rhizobium

(ii) Actinorrhizal symbiosis

চমু টোকা লিখা : (যিকোনো এটা)

(i) ৰাইয'বিয়ামৰ সমূহ সংখ্যা বৃদ্ধি

(ii) একটিন'ৰাইজেল সহজীৱিতা

4. Explain the influence of Mycorrhiza on growth and yield of crop plants. 10

উদ্ভিদৰ বৃদ্ধি আৰু উৎপাদনত মাইক'ৰাইজাৰ প্ৰভাৱৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

Write notes on : 5+5=10

(a) Occurrence and distribution of Mycorrhiza

(b) VAM

চমু টোকা লিখা :

(a) মাইক'ৰাইজাৰ উপস্থিতি আৰু বিস্তাৰ

(b) VAM

5. Explain a method of vermicomposting. Write the benefits for using vermicompost. 6+4=10

কেচুসাৰৰ প্ৰস্তুত পদ্ধতি এটা বৰ্ণনা কৰা। কেচুসাৰৰ ব্যৱহাৰৰ সুবিধাসমূহ লিখা।

Or / অথবা

Explain the process of recycling of bio-degradable municipal, agricultural and industrial wastes. 10

নগৰপালিকা, কৃষি আৰু উদ্যোগৰ আৱৰ্জনা চক্ৰীকৰণ পদ্ধতিৰ বৰ্ণনা কৰা।

6. Explain the isolation and mass multiplication process of *Azospirillum*. 10

এয'স্পাইৰিলামৰ পৃথকীকৰণ আৰু সংখ্যা বৃদ্ধি প্ৰক্ৰিয়া বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

Write the characteristic features of *Azotobacter*. Explain how the crop responses to *Azotobacter* inoculum. 5+5=10

এয'ট'বেক্টৰৰ চাৰিত্ৰিক বৈশিষ্ট্যসমূহ লিখা। এয'ট'বেক্টৰৰ অন্তৰ্নিৰ্ৰিষ্টৰ প্ৰতি শস্যই কেনেদৰে সঁহাৰি জনায় বৰ্ণনা কৰা।

OPTION-B

(Herbal Technology)

Paper : BOT-SE-3024

1. Answer the following : $1 \times 4 = 4$
- (a) Define herbal medicine.
 - (b) What is the full form of IPR?
 - (c) Write the scientific name of Ashoka.
 - (d) Aswagandha exhibits therapeutic activity due to the presence of _____.
2. Answer the following questions : $2 \times 3 = 6$
- (a) What is herb? Give *any two* examples.
 - (b) What are the different sources of herbal drugs?
 - (c) What is pharmacology?
3. Answer the following questions : **(any two)**
 $5 \times 2 = 10$
- (a) Write a note on collection and storage of crude drugs.
 - (b) Write the chemical constituents and medicinal uses of Tulsi and Indian gooseberry.

- (c) Write down the various applications of plant tissue culture.
 - (d) Write about the natural colourants with suitable examples.
4. Answer **any three** of the following questions :
 $10 \times 3 = 30$
- (a) Define adulteration. Write down the microscopical method used for evaluation of adulterants. $2 + 8 = 10$
 - (b) Write different approaches for identification and authentication of herbal drugs. $5 + 5 = 10$
 - (c) Illustrate different Good Agricultural Practices in cultivation of medicinal plants.
 - (d) Write the phytochemical screening tests for alkaloids, flavonoids and phenolic compounds.
 - (e) Mention the basic principles involved in Ayurvedic system of medicine.
 - (f) Give an account of active principle and medicinal uses of the two plants—*Catharanthus roseus* and *Withania somnifera*. $5 + 5 = 10$