

U.G. 3rd Semester Examination 2021

BOTANY (General)

Paper Code : SEC-1

(CBCS)

Full Marks: 40

Time: Two Hours

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

- a) What do you mean by carrier-based inoculants? Mention the carrier materials for *Azospirillum*.
- b) What do you mean by Hartig net? What are arbuscules?
- c) What is vermicomposting? What is vermicast?
- d) Write two advantages and disadvantages of using biofertilizer.
- e) What is a PGPR? Give an example.
- f) What is AMF? Give an example.
- g) Define the term Biocontrol.

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

- a) What is an algal mat? How do cyanobacteria serve a significant role in paddy cultivation?
(1+4)
- b) Give a brief account of the process for the preparation of biofertilizer using *Rhizobium*.
- c) What do you mean by waste management? Write a note on the recycling of biodegradable municipal and industrial wastes. (1+4=5)
- d) Describe the role of PGPF in agriculture. (5)
- e) Briefly discuss how AMF/VAM help to mobilize Phosphate in the soil. (5)
- f) What is Biocompost? What are the benefits of Biocompost in Agriculture? (1+4)
- g) What is the primary nitrogen fixer in actinorhizal symbiosis? Describe the process for the preparation of biofertilizer using *Rhizobium*. (1+4)

3. Answer any one question of the following: 10×1=10

- a) Define mycorrhizal association. Briefly characterize the different types of mycorrhizal association mentioning the name of their fungal partner. What are the significant roles of VAM on the growth and yield of crop plants? (1+6)+3=10
- b) What is green manuring? State the characters of the plants used as green manure. Explain the benefits of green manuring in agriculture. (2+3+5)

বাংলা অনুবাদ

সম্পূর্ণ নম্বর: ৪০

সময়: ২ ঘন্টা

১. নিচের যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

২ x ৫=১০

- ক) ক্যারিয়ার-ভিত্তিক ইনোকুল্যান্ট বলতে কী বোঝ? *Azospirillum* এর জন্য বাহক উপকরণ উল্লেখ করুন।
- খ) হারটিং নেট বলতে কি বোঝ? arbuscules কি?
- গ) ভার্মিকম্পোস্টিং কি? ভার্মিকাস্ট কি?
- ঘ) জৈবসার ব্যবহারের দুটি সুবিধা ও অসুবিধা লেখ।
- ঙ) PGPR কী? একটি উদাহরণ দাও।
- চ) AMF কি? একটি উদাহরণ দাও।
- ছ) বায়োকেমস্ট্রেল শব্দটির সংজ্ঞা দাও।

২. নিচের যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

৫ x ৪=২০

- ক) অ্যালগাল ম্যাট কী? কীভাবে সামান্যব্যাকটেরিয়া ধান চাষে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে? (১+৪)
- খ) রাইজোবিয়াম ব্যবহার করে জৈবসার তৈরির প্রক্রিয়ার সংক্ষিপ্ত বিবরণ দিন।
- গ) বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বলতে কি বোঝ? বায়োডিগ্রেডেবল মিউনিসিপ্যাল এবং শিল্প বর্জ্য পুনর্ব্যবহারের উপর একটি টীকা লেখ।
(১+৪= ৫)
- ঘ) কৃষিতে PGPF এর ভূমিকা বর্ণনা কর।
- ঙ) AMF/VAM কীভাবে মাটিতে ফসফেটকে সচল করতে সাহায্য করে তা সংক্ষেপে আলোচনা কর। (৫)
- চ) বায়োকেমস্ট্রেল কী? কৃষিতে বায়োকেমস্ট্রেলের সুবিধা কী কী? (১+৪)
- ছ) অ্যাক্টিনোরাইজাল মিথোজীবিতায় প্রাথমিক নাইট্রোজেন সংবর্ধনকারী কী? রাইজোবিয়াম ব্যবহার করে জৈবসার তৈরির প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।
(১+৪)

৩. নিচের যেকোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

১০ x ১=১০

- ক) মাইকোরাইজাল অ্যাসোসিয়েশনের সংজ্ঞা দাও। তাদের ছত্রাকের সঙ্গীর নাম উল্লেখ করে বিভিন্ন ধরনের মাইকোরাইজাল অ্যাসোসিয়েশনের সংক্ষিপ্ত বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করুন। শস্য গাছের বৃদ্ধি ও ফলনে VAM-এর গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা কী কী?
(১+ ৬)+৩=১০
- খ) সবুজ সার কি? সবুজ সার হিসেবে ব্যবহৃত উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর। কৃষিতে সবুজ সারের উপকারিতা ব্যাখ্যা কর।
(২+৩+৫)