

Total number of printed pages-7

**63 (FY)SEM-2/SEC2/BOTSEC1023**

**2025**

**BOTANY**

**(SEC)**

Paper : BOTSEC1023

**(Biofertilizer)**

Full Marks : 40

Pass Marks : 16

Time : Two hours

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

1. Choose the correct answer : 1×5=5

শুদ্ধ উত্তৰটো লিখা :

(a) Blue-green algae can fix

নীল-হৰিৎ শেলাই আত্মীকৰণ কৰে

(i) Carbon

কাৰ্বন

(ii) Nitrogen

নাইট্র'জেন

(iii) Oxygen

অক্সিজেন

(iv) Hydrogen

হাইড্র'জেন

(b) \_\_\_\_\_ is involved in Actinorhizal symbiosis.

একটিন'বাইজেল সংযুক্তিত \_\_\_\_\_ পোৰা যায়।

(i) Frankia

ফ্ৰেংকিয়া

(ii) Anabaena

এনাবিনা

(iii) Rhizobium

বাইজোবিয়াম

(iv) Azotobacter

এজট'বেক্টাৰ

(c) Which of the following is commonly used earthworm species for the vermicomposting process ?

(i) Eisenia fetida

(ii) Lampito species

(iii) Eutyphoeus kempfi

(iv) Drawida nepalensis

(d) Organic farming avoids

জৈৱিক কৃষি পদ্ধতিত

(i) Natural pest control methods

প্রাকৃতিক কীট নিয়ন্ত্ৰক ব্যৱহাৰ নহয়

(ii) Uses of synthetic pesticides

কৃত্ৰিম কীটনাশক ব্যৱহাৰ নহয়

(iii) Natural nutrient Management

প্রাকৃতিক পুষ্টি ব্যৱস্থাপনা ব্যৱহাৰ নহয়

(iv) Natural Methods for soil health

মাটিৰ প্রাকৃতিক স্বাস্থ্য ৰক্ষা কৰা নহয়

(e) Temperature required for Azotobacter growth in laboratory is

এজট'বেক্টাৰৰ বৃদ্ধিৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় উষ্ণতা হৈছে

(i)  $27^{\circ} - 30^{\circ}C$

(ii)  $26^{\circ} - 28^{\circ}C$

(iii)  $30^{\circ} - 35^{\circ}C$

(iv)  $10^{\circ} - 20^{\circ}C$

2. Answer the following questions : **(any five)**  
 $2 \times 5 = 10$

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা : (যিকোনো পাঁচটা)

(a) Write notes on organic farming.

জৈৱিক কৃষি পদ্ধতিৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

(b) What is Mycorrhiza? Define.

মাইক'ৰাইজা কি? সূত্র দিয়া।

(c) Write *two* field applications of vermicomposting.

কেছুঁসাৰৰ দুটা ক্ষেত্ৰভিত্তিক প্ৰয়োগ লিখা।

(d) What is recycling? Describe in brief.

পুনৰাবৃত্তিকৰণ কি? চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

(e) Write *two* characteristics of Azotobacter.

এজট'বেক্টাৰৰ দুটা বৈশিষ্ট্য লিখা।

(f) How is cyanobacteria helpful in Nitrogen fixation?

নাইট্ৰ'জেন স্থিতিকৰণত চায়েন'বেক্টেৰিয়াই কেনেকৈ সহায় কৰে?

(g) What is organic fertilizer?

জৈৱিক সাৰ কি?

3. Answer the following questions : **(any three)**  
 $5 \times 3 = 15$

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা : (যিকোনো তিনিটা)

(a) Describe briefly about the importance of Azolla as biofertilizer.

জৈৱসাৰ হিচাপে Azolla-ৰ গুৰুত্ব চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

(b) How is Phosphorous important for plant nutrition ? Write.

উদ্ভিদৰ পুষ্টিত ফছফ'ৰাছৰ গুৰুত্ব কি? লিখা।

(c) Write a note on isolation of Azospirillum.

এজ'স্পাইৰিলামৰ বিচ্ছিন্নতাৰ ওপৰত টোকা লিখা।

(d) What is Actinorrhizal symbiosis ? Describe.

এক্টিন'ৰাইজেল চিমবায়'ছিছ কি? লিখা।

(e) Write about recycling of agricultural wastes.

কৃষিজাত আৱৰ্জনাৰ পুনৰাবৃত্তিকৰণৰ বিষয়ে লিখা।

4. Answer **any one** :  $10 \times 1 = 10$

যিকোনো এটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Discuss about the isolation of VAM and its influence on growth and yield of crop plants.

VAM-ৰ বিচ্ছিন্নতাৰ বিষয়ে লিখা আৰু কৃষি শস্যৰ বৃদ্ধি আৰু উৎপাদনত ইয়াৰ প্ৰভাৱ আলোচনা কৰা।

(b) Describe the method of mass production of Rhizobium biofertilizer.

ৰাইজ'বিয়াম জৈৱসাৰ প্ৰস্তুত প্ৰণালীটো বৰ্ণনা কৰা।

---