

A-1117

Total Pages : 4

Roll No.

BOT (N)-121

(Bio-Fertilizers)

2nd Semester Examination, Session December 2024

Time : 2:00 Hrs.

Max. Marks : 70

Note :- This paper is of Seventy (70) marks divided into Two (02) Sections 'A' and 'B'. Attempt the questions contained in these Sections according to the detailed instructions given therein. *Candidates should limit their answers to the questions on the given answer sheet. No additional (B) answer sheet will be issued.*

नोट :- यह प्रश्न-पत्र सत्तर (70) अंकों का है, जो दो (02) खण्डों 'क' तथा 'ख' में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है। *परीक्षार्थी अपने प्रश्नों के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका तक ही सीमित रखें। कोई अतिरिक्त (बी) उत्तर-पुस्तिका जारी नहीं की जायेगी।*

Section-A

(खण्ड-क)

Long Answer Type Questions

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

2×19=38

Note :- Section 'A' contains Five (05) Long-answer type questions of Nineteen (19) marks each. Learners are required to answer any two (02) questions only.

नोट :- खण्ड 'क' में पाँच (05) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए उन्नीस (19) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Describe isolation, mass multiplication and field application of *Azolla*.

ऐज़ोला के पृथक्करण, वृहद गुणन और प्रयोग विधि को विस्तार से बताइए।

2. With suitable example and diagrams discuss the role of various type of microorganism in plant growth.

उपयुक्त उद्दाहरणों एवं चित्रों से विभिन्न प्रकार के सूक्ष्म जीवों का पादप वृद्धि में भूमिका पर प्रकाश डालिए।

3. Write detailed note on non-symbiotic and symbiotic nitrogen fixation.

असहजीवी और सहजीवी नाइट्रोजन स्थिरीकरण को विस्तार से बताइए।

4. Write explanatory note on mycorrhizae and its importance.

माइकोराइजा और इसके महत्व पर विस्तारपूर्वक लिखिए।

5. Why biofertilizers are preferred over chemical fertilizers ?
Give brief account on advantages and limitations of biofertilizers.

जैव उर्वरक, रसायनिक उर्वरकों से ज्यादा पसंद क्यों किए जाते हैं ?
जैव उर्वरकों के फायदों एवं सीमाओं पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Section-B

(खण्ड-ख)

Short Answer Type Questions

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

4×8=32

Note :- Section 'B' contains Eight (08) Short-answer type questions of Eight (08) marks each. Learners are required to answer any *four* (04) questions only.

नोट :- खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए आठ (08) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Write short note on *Azospirillum*.

ऐज़ोस्पाइरिलम पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

2. Write short note any *one* method of isolation of microorganism.

सूक्ष्म-जीवियों के पृथक्करण के किसी एक तरीके पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

3. Write short note on *Azotobacter*.

ऐज़ोटोबैक्टर पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

4. Comment on 'Root nodule' of *Rhizobium*.

राइजोबियम के 'जड़-गाँठ' पर टिप्पण कीजिए।

5. What is 'Actinorrhizal symbiosis' ?

'ऐक्टिनोराईजल सहजीवन' क्या है ?

6. What precautions should be used while using biofertilizers ?

जैव उर्वरक का प्रयोग करते समय क्या सावधानियाँ बरतनी चाहिए ?

7. Comment on ammonification.

अमोनीकरण पर टिप्पणी लिखिए।

8. Draw well labelled 'Cell structure of any one BGA'.

किसी एक BGA कोशिका की नामांकित संरचना बनाइए।
