

Roll No. :

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 4

S-274

B.Sc. (Part-II) Examination, 2022

MICROBIOLOGY

Paper - III

(Soil and Agricultural Microbiology)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 45

Section-A

(Marks : $1\frac{1}{2} \times 10 = 15$)

Note :- Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries **1½** marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : $1\frac{1}{2} \times 10 = 15$)

नोट :- सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **1½** अंक का है।

Section-B

(Marks : $3 \times 5 = 15$)

Note :- Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **3** marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : $3 \times 5 = 15$)

नोट :- सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **3** अंक का है।

Section-C

(Marks : $5 \times 3 = 15$)

Note :- Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **5** marks.

(खण्ड-स)

(अंक : $5 \times 3 = 15$)

नोट :- पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **5** अंक का है।

BR-125

(1)

S-274 P.T.O.

Section–A (खण्ड–अ)

1. (i) Give *two* examples of rhizospheric bacterium.
राइजोस्फेरिक जीवाणु के दो उदाहरण दीजिए।
- (ii) Define Commensalism.
सहभोजवाद को परिभाषित कीजिए।
- (iii) Give example of an algal symbiont capable of N₂ fixation.
नाइट्रोजन स्थिरीकरण में सक्षम शैवाल सहजीवन का उदाहरण दीजिए।
- (iv) Give *one* example of a Rumen bacterium capable of Methane production.
मीथेन उत्पादन में सक्षम रूमेन जीवाणु का एक उदाहरण दीजिए।
- (v) Define Bio-deterioration.
जैव-विघटन को परिभाषित कीजिए।
- (vi) Give *two* examples of Xenobiotics.
जेनोबायोटिक्स के दो उदाहरण दीजिए।
- (vii) Define Humification.
ह्यूमिफिकेशन को परिभाषित कीजिए।
- (viii) Which of the following is more difficult to biodegrade ?
- (a) Cellulose
- (b) Lignin
- निम्नलिखित में से किसे बायोडिग्रेड करना अधिक कठिन है ?
- (अ) सेलूलोज़
- (ब) लिग्निन

(ix) Which of the following is true for TMV ?

- (a) It is a RNA virus
- (b) It is a DNA virus
- (c) It is a single stranded DNA virus
- (d) All of these

निम्नलिखित में से कौनसा टीएमवी के लिए सही है ?

- (अ) यह एक आरएनए वायरस है
- (ब) यह एक डीएनए वायरस है
- (स) यह एक सिंगल स्ट्रैंड डीएनए वायरस है
- (द) ये सभी

(x) Tikka disease is caused by which organism ?

टिक्का रोग किस जीव में होता है ?

Section-B (खण्ड-ब)

2. Write a brief note on Phyllosphere Microbiology.

फाइलोस्फीयर माइक्रोबायोलॉजी पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Or (अथवा)

Explain Synergism in brief.

सहक्रियावाद को संक्षेप में समझाइए।

3. Write a brief note on free living nitrogen fixing bacteria.

गैर-सहजीवी नाइट्रोजन-फिक्सिंग बैक्टीरिया पर एक संक्षिप्त नोट लिखिए।

Or (अथवा)

Write a brief note on Endomycorrhizae.

एंडोमाइकोराइजा पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

4. Illustrate carbon cycle in brief.

कार्बन चक्र को संक्षेप में समझाइए।

Or (अथवा)

Write a brief note on biomagnifications of pesticides.

कीटनाशकों के जैव-आवर्धन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

5. Write a note on anaerobic composting.

अवायवीय कम्पोस्टिंग पर एक टिप्पणी लिखिए।

Or (अथवा)

Give a brief description on decomposition of animal tissues.

जंतु ऊतकों के अपघटन पर संक्षिप्त विवरण दीजिए।

6. Give a brief account on Green Ear disease of Bajra.

बाजरा के हरित कान के रोग का संक्षिप्त विवरण दीजिए।

Or (अथवा)

Write a note on microbial weedicides.

माइक्रोबियल खरपतवारनाशी पर एक नोट लिखिए।

Section-C (खण्ड-स)

7. Give an comprehensive account on physical and chemical characteristics of soil.

मिट्टी की भौतिक और रासायनिक विशेषताओं पर एक विस्तृत विवरण दीजिए।

8. Give an account on symbiotic nitrogen fixation.

सहजीवी नाइट्रोजन स्थिरीकरण का विवरण दीजिए।

9. Write notes on the following :

(i) Phosphorus cycle

(ii) Bioaccumulation

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) फॉस्फोरस चक्र

(ii) जैव-संचय

10. Give an account on various types of Biogas Plants.

विभिन्न प्रकार के बायोगैस संयंत्रों का विवरण दीजिए।

11. Write about different types of microbial insecticides.

विभिन्न प्रकार के सूक्ष्मजीवी कीटनाशकों के बारे में लिखिए।