Roll No. ....

Question Booklet Number

O. M. R. Serial No.

B. Sc. (Ag.) (Third Semester) EXAMINATION, 2021-22

(New Course)

AGRICULTURAL MICROBIOLOGY

Paper Code				
Ag	3	0	0	3

Questions Booklet Series
A

Time : 1:30 Hours] [*Maximum Marks : 100*

Instructions to the Examinee :

1. Do not open the booklet unless you are asked to do so.
2. The booklet contains 60 questions. Examinee is required to answer any 50 questions in the OMR Answer-Sheet provided and not in the question booklet. If more than 50 questions are attempted by student, then the first attempted 50 questions will be considered for evaluation. All questions carry equal marks.
3. Examine the Booklet and the OMR Answer-Sheet very carefully before you proceed. Faulty question booklet due to missing or duplicate pages/questions or having any other discrepancy should be got immediately replaced.

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :

1. प्रश्न-पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक आपसे कहा न जाए।
2. प्रश्न-पुस्तिका में 60 प्रश्न हैं। परीक्षार्थी को किन्हीं 50 प्रश्नों को केवल दी गई OMR आन्सर-शीट पर ही हल करना है, प्रश्न-पुस्तिका पर नहीं। यदि छात्र द्वारा 50 से अधिक प्रश्नों को हल किया जाता है तो प्रारम्भिक हल किये हुए 50 उत्तरों को ही मूल्यांकन हेतु सम्मिलित किया जाएगा। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रश्नों के उत्तर अंकित करने से पूर्व प्रश्न-पुस्तिका तथा OMR आन्सर-शीट को सावधानीपूर्वक देख लें। दोषपूर्ण प्रश्न-पुस्तिका जिसमें कुछ भाग छपने से छूट गए हों या प्रश्न एक से अधिक बार छप गए हों या उसमें किसी अन्य प्रकार की कमी हो, तो उसे तुरन्त बदल लें।

(Remaining instructions on the last page)

(शेष निर्देश अन्तिम पृष्ठ पर)

(Only for Rough Work)

1. फाइकोलॉजी क्या है ?

(A) कवक का अध्ययन

(B) शैवाल का अध्ययन

(C) जीवाणु का अध्ययन

(D) प्रोटोजोआ का अध्ययन

2. यूकेरियोटिक कोशिकाओं का आकार (व्यास) सीमा है :

(A) 0.1–5.0 μm

(B) 2.0–3.0 μm

(C) 10–100 μm

(D) 5.0–10 μm

3. केन्द्रक अनुपस्थित होता है :

(A) प्रोकेरियोट में

(B) यूकेरियोट में

(C) (A) और (B) दोनों में

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

4. लम्बे सर्पिल आकार के जीवाणु को कहते हैं :

(A) नाइट्रोबेक्टर

(B) बैसीली

(C) स्पाइरिलम

(D) स्ट्रेप्टोकोकस

1. What is Phycology ?

(A) Study of fungus

(B) Study of algae

(C) Study of bacteria

(D) Study of protozoa

2. The size range of eukaryotic cells in diameter is :

(A) 0.1–5.0 μm

(B) 2.0–3.0 μm

(C) 10–100 μm

(D) 5.0–10 μm

3. Nucleus is absent in :

(A) Prokaryote

(B) Eukaryote

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

4. Long spiral-shaped bacteria are called :

(A) Nitrobacter

(B) Bacilli

(C) Spirillum

(D) Streptococcus

5. गाँठों का बनना और नाइट्रोजन स्थिरीकरण किसके द्वारा प्रभावित होता है ?

(A) नाइट्रोजन

(B) फॉस्फोरस

(C) पी. एच.

(D) उपर्युक्त सभी

5. Nodule formation and nitrogen fixation are influenced by :

(A) Nitrogen

(B) Phosphorus

(C) pH

(D) All of the above

6. वह स्थिति जहाँ मॉलिकुलर ऑक्सीजन उपस्थित होता है, उसे कहते हैं :

(A) वायुवीय

(B) अवायुवीय

(C) (A) और (B) दोनों

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

6. A condition where molecular oxygen is absent called :

(A) Aerobic

(B) Anaerobic

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

7. मृदा मैक्रो फौना है :

(A) प्रोटोजोआ

(B) नेमाटोड

(C) जीवाणु

(D) दीमक

7. Soil macro fauna is :

(A) Protozoa

(B) Nematode

(C) Bacteria

(D) Termite

8. सहजीवी वायुवीय सूक्ष्मजीव है :

(A) एजोटोबैक्टर

(B) राइजोबियम

(C) नील-हरित शैवाल

(D) क्लोस्ट्रिडियम

8. Symbiotic aerobic microorganism is :

(A) *Azotobacter*

(B) *Rhizobium*

(C) BGA

(D) *Clostridium*

9. मृदा सूक्ष्म फौना है :

(A) प्रोटोजोआ

(B) नीलहरित शैवाल

(C) केंचुआ

(D) छछूँदर

9. Soil microfauna is :

(A) Protozoa

(B) BGA

(C) Earthworm

(D) Moles

10. स्वपोषी जीव अपनी ऊर्जा प्राप्त करते हैं :

(A) कार्बन डाईऑक्साइड से

(B) कार्बनिक पदार्थ से

(C) सूर्य के प्रकाश से

(D) उपर्युक्त सभी

10. Autotrophic organisms derive their energy from :

(A) CO_2

(B) Organic matter

(C) Sunlight

(D) All of the above

11. स्वपोषी जीव को और किस नाम से जानते हैं ?

(A) परपोषी

(B) फोटोलिथोऑटोट्राफ

(C) (A) और (B) दोनों

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

11. Autotrophic organism is also known as :

(A) Heterotrophic

(B) Photolithoautotroph

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

12. इनमें से कौन मृदा सूक्ष्म-फ्लोरा है/हैं ?

(A) एक्टिनोमाइसिटीज

(B) कवक

(C) शैवाल

(D) उपर्युक्त सभी

12. Of the following which is/are soil micro-flora ?

(A) Actinomycetes

(B) Fungus

(C) Algae

(D) All of the above

13. सभी परपोषी जीव अपनी ऊर्जा प्राप्त करते हैं :

(A) कार्बन डाईऑक्साइड से

(B) सूर्य का प्रकाश से

(C) कार्बोहाइड्रेट्स से

(D) कार्बनिक पदार्थ से

13. All the heterotrophic organisms derive their energy from :

(A) CO_2

(B) Sunlight

(C) Carbohydrates

(D) Organic matter

14. साइनोबैक्टीरिया को और किस नाम से जानते हैं ?

(A) ग्रास-ग्रीन शैवाल

(B) गोल्डन-ब्राउन शैवाल

(C) यलो-ब्राउन शैवाल

(D) नील-हरित शैवाल

14. Cyanobacteria is also known as :

(A) Grass-green algae

(B) Golden-brown algae

(C) Yellow-green algae

(D) Blue-green algae

15. फॉस्फोरस, जिंक और मालिब्डेनम की उपलब्धता बढ़ाता है :

(A) राइजोबियम

(B) माइकोराइजा

(C) (A) और (B) दोनों

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

15. PO_4, Zn and Mo availability increases by ....

(A) *Rhizobium*

(B) *Mycorrhiza*

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

16. अगेरिकस बिसपोरस है :

(A) खाने वाला मशरूम

(B) अखाद्य मशरूम

(C) औषधीय मशरूम

(D) उपर्युक्त सभी

16. *Agaricus bisporus* is a :

(A) Edible mushroom

(B) Non-edible mushroom

(C) Medicinal mushroom

(D) All of the above

17. मेसोफिल्स की तापक्रम सीमा है :

(A) 10–15°C

(B) 10–30°C

(C) 35–45°C

(D) 45–75°C

17. The temperature range of mesophylls is :

(A) 10–15°C

(B) 10–30°C

(C) 35–45°C

(D) 45–75°C

18. ह्यूमिन है :

(A) क्षारीय घुनलशील

(B) अम्लीय घुनलशील

(C) (A) और (B) दोनों में अघुलनशील

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

18. Humin is :

(A) Alkali soluble

(B) Acidic soluble

(C) Insoluble in both (A) and (B)

(D) None of the above

19. ह्यूमस में नॉन-ह्यूमिक पदार्थों का औसत प्रतिशत होता है :

(A) 30–50%

(B) 60–80%

(C) 10–45%

(D) 20–30%

19. Average percentage of non-humic substances in humus is :

(A) 30–50%

(B) 60–80%

(C) 10–45%

(D) 20–30%

20. राइजोबियम लेग्यूमिनोसेरम से .... में गाँठ बनता है।

(A) सोयाबीन

(B) मटर

(C) गेहूँ

(D) धान

20. *Rhizobium leguminosarum* mostly causes nodulation in ....

(A) Soyabean

(B) Peas

(C) Wheat

(D) Rice

21. फॉस्फोरस घुलनशील कवक है/हैं :

(A) एस्परजिलस

(B) फ्यूजेरियम

(C) पेनीसिलियम

(D) उपर्युक्त सभी

21. Phosphorus solubilizing fungi is/are :

(A) *Aspergillus*

(B) *Fusarium*

(C) *Penicillium*

(D) All of the above

22. दलहन की जड़ से सबसे पहले बैक्टीरिया को पृथक् किया था :

(A) एम. डब्ल्यू. बिजरिंक ने

(B) एस. एन. विनोग्रास्की ने

(C) अलेक्जेंडर फ्लेमिंग ने

(D) रॉबर्ट ब्राउन ने

22. Bacteria from root nodules of legume was first time isolated by :

(A) M. W. Beijerinck

(B) S. N. Winogradsky

(C) Alexander Fleming

(D) Robert Brown

23. निम्नलिखित में से कौन मृदा मैक्रोफ्लोरा है ?

(A) जीवाणु

(B) प्रोटोजोआ

(C) एल्गी

(D) उच्च पौधों की जड़ें

23. Which of the following is soil macroflora ?

(A) Bacteria

(B) Protozoa

(C) Algae

(D) Root of higher plants

24. निम्नलिखित में से कौन सूक्ष्मजीव मृदा में कीटनाशकों के निम्नीकरण में शामिल है ?

(A) ट्राइकोडर्मा

(B) एस्परजिलस

(C) फ्यूजेरियम

(D) उपर्युक्त सभी

24. Which of the following microorganisms involves in degradation of pesticides in soil ?

(A) *Trichoderma*

(B) *Aspergillus*

(C) *Fusarium*

(D) All of the above

25. आदर्श पी. एच. 4.5–6.5 .... की वृद्धि के लिए अनुकूल होता है।

(A) कवक

(B) शैवाल

(C) जीवाणु

(D) एक्टिनोमाइसिटीज

25. The ideal pH 4.5–6.5 is most favourable for the growth of ....

(A) Fungi

(B) Algae

(C) Bacteria

(D) Actinomycetes

26. 20 ग्राम राइजोबियम कल्चर से कितने किग्रा. दलहनीय बीज को उपचारित करते हैं ?

(A) 10 किग्रा.

(B) 1 किग्रा.

(C) 5 किग्रा.

(D) 20 किग्रा.

26. How many legume seeds are treated with 20 g of rhizobium culture ?

(A) 10 kg

(B) 1 kg

(C) 5 kg

(D) 20 kg

27. जैव-उर्वरक के प्रयोग के लिए सबसे अच्छी विधि है :

(A) मृदा प्रयोग

(B) मृदा उपचार

(C) बीज उपचार

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

27. Best method of Biofertilizer application is :

(A) Soil application

(B) Soil treatment

(C) Seed treatment

(D) None of the above

28. ग्राम स्टेनिंग में बैक्टीरियल कोशिका पर पिंक या लाल रंग आता है, तो वह हैं :

(A) ग्राम धनात्मक बैक्टीरिया

(B) ग्राम ऋणात्मक बैक्टीरिया

(C) (A) और (B) दोनों

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

28. In Gram staining bacterial cell appear pink or red colour that are :

(A) Gram + ve bacteria

(B) Gram – ve bacteria

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

29. ग्राम स्टेनिंग तकनीक को विकसित किया था :

(A) अलेक्जेंडर फ्लेमिंग ने

(B) क्रिश्चियन ग्राम ने

(C) रॉबर्ट ब्राउन ने

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

29. Gram staining technique was developed by :

(A) Alexander Fleming

(B) Christian Gram

(C) Robert Brown

(D) None of the above

30. आदर्श मृदा का कार्बन: नाइट्रोजन अनुपात है :

(A) 8 : 1 – 15 : 1

(B) 10 : 1 – 30 : 1

(C) 10 : 1 – 12 : 1

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

30. The C : N ratio of ideal soil is :

(A) 8 : 1 – 15 : 1

(B) 10 : 1 – 30 : 1

(C) 10 : 1 – 12 : 1

(D) None of the above

31. राइजोबियम का पुराना नाम है :

(A) राइजोबियम लुपिनी

(B) राइजोबियम लेग्यूमिनोसेरम

(C) एसिटोबेक्टर

(D) बैसिलस रेडीसीकोला

31. Old name of *Rhizobium* is :

(A) *Rhizobium lupini*

(B) *Rizobium leguminosarum*

(C) *Acetobacter*

(D) *Bacillus radicicola*

32. ज्यादातर मृदा सूक्ष्मजीवों की उपयुक्त वृद्धि किस मृदा अभिक्रिया पर होती है ?

(A) उदासीन पी. एच.

(B) क्षारीय पी. एच.

(C) अम्लीय पी. एच.

(D) उपर्युक्त सभी

32. The majority of soil microorganisms have optimum growth at soil reaction :

(A) Neutral pH

(B) Alkaline pH

(C) Acidic pH

(D) All of the above

33. वैम (VAM) है :

(A) फॉस्फोरस घुलनशील

(B) फॉस्फोरस अवशोषक

(C) (A) और (B) दोनों

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

33. VAM is :

(A) Phosphorus solubilizer

(B) Phosphrous absorber

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

34. राइजोबियम .... वृद्धि करने वाला बैक्टीरिया है।

(A) तेज

(B) धीरे

(C) मध्यम

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

34. *Rhizobium* is .... growing bacteria.

(A) Fast

(B) Slow

(C) Medium

(D) None of the above

35. पौधों की जड़ों का वह क्षेत्र जहाँ मृदा में सूक्ष्मजीव रहते हैं, कहलाता है :

(A) राइजोप्लेन

(B) फाइलोस्फेयर

(C) राइजोस्फेयर

(D) फाइलोप्लेन

35. The zone of roots where microorganisms are inhabited in soil is known as :

(A) Rhizoplane

(B) Phyllosphere

(C) Rhizosphere

(D) Phylloplane

36. वे सभी जीव जो मृदा में रहते हैं, समग्र रूप से कहलाते हैं :

(A) मृदा बायोटा

(B) मृदा जीव विज्ञान

(C) मृदा सूक्ष्मजीव

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

36. All the organisms living within the soil are collectively called :

(A) Soil biota

(B) Soil biology

(C) Soil microbes

(D) None of the above

37. मीडिया को ठोस करने में किस एजेंट का प्रयोग करते हैं ?

(A) बीफ माँस

(B) अगार-अगार

(C) बबूल का गोंद

(D) पेक्टिन

37. The common solidifying agent used in media is :

(A) Beef extract

(B) Agar-agar

(C) Gum acacia

(D) Pectin

38. स्ट्रेप्टोमाइसिन को किसने खोजा था ?

(A) एस. एन. विनोग्रास्की

(B) रॉबर्ट कोच

(C) एलेक्जेंडर फ्लेमिंग

(D) एस. वाक्समैन

38. Streptomycin was discovered by :

(A) S. N. Wingogradsky

(B) Robert Koch

(C) Alexander Fleming

(D) S. Waksman

39. नाइट्रोजन स्थिरीकरण के समय दलहनी जड़ों का लाल रंग किसके कारण होता है ?

(A) हीमोग्लोबिन

(B) हीमेटाइट

(C) लेगहीमोग्लोबिन

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

39. Red pigment present in root nodules of legumes in nitrogen fixation is due to :

(A) Haemoglobin

(B) Haematite

(C) Leghaemoglobin

(D) None of the above

40. मृदा में सबसे अधिक संख्या किस सूक्ष्मजीव की है ?

(A) कवक

(B) एक्टिनोमाइसिटीज

(C) जीवाणु

(D) प्रोटोजोआ

40. Among the microorganisms which have the largest population in the soil ?

(A) Fungi

(B) Actinomycetes

(C) Bacteria

(D) Protozoa

41. अजोला एक .... है।

(A) जलीय फर्न

(B) एक्टिनोमाइसिटीज

(C) माइकोराइजा

(D) उपर्युक्त सभी

41. *Azolla* is a/an ....

(A) Aquatic fern

(B) Actinomycetes

(C) Mycorrhiza

(D) All of the above

42. निम्नलिखित में से किस विधि में कम्पोस्ट अवायुवीय विधि से तैयार होती है ?

(A) इंदौर विधि

(B) बंगलोर विधि

(C) (A) और (B) दोनों

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

42. In which of the following methods compost is prepared by anaerobic composting ?

(A) Indore method

(B) Banglore method

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

43. वह प्रक्रिया जिसमें प्रोटीन्स का परिवर्तन अमीनो अम्लों में होता है, उसे कहते हैं :

(A) नाइट्रीफिकेशन

(B) अनाइट्रीकरण

(C) अमिनाइजेशन

(D) स्थिरीकरण

43. The process of conversion of proteins to amino acids is known as :

(A) Nitrification

(B) Denitrification

(C) Aminization

(D) Immobilization

44. तत्वों का आकर्बनिक से कार्बनिक रूप में परिवर्तन कहलाता है :

(A) खनिजीकरण

(B) स्थिरीकरण

(C) (A) और (B) दोनों

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

44. The conversion of an element from the inorganic to organic form is called :

(A) Mineralization

(B) Immobilization

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

45. निम्नलिखित में से नाइट्रीफिकेशन के लिए उपयुक्त पी. एच. है ?

(A) 6.5–7.5

(B) 7.5–8.5

(C) 5.0–6.0

(D) 8.0–9.0

45. Which of the following is optimum pH for nitrification ?

(A) 6.5–7.5

(B) 7.5–8.5

(C) 5.0–6.0

(D) 8.0–9.0

46. पत्ती की ऊपरी सतह कहलाती है :

(A) फाइलोस्फेयर

(B) राइजोप्लेन

(C) फाइलोप्लेन

(D) राइजोस्फेयर

46. The leaf surface has been termed as :

(A) Phyllosphere

(B) Rhizoplane

(C) Phylloplane

(D) Rhizosphere

47. वे जीव जो सीधे वायुमण्डलीय नाइट्रोजन को सीधे नाइट्रोजन स्रोत के रूप में उपयोग करते हैं, उन्हें कहते हैं :

(A) ऑब्लीगेट जीव

(B) सहजीवी

(C) माँसाहारी

(D) डायऐजोट्रॉफ

47. Those organisms that can directly utilize atmospheric nitrogen as nitrogen source are called :

(A) Obligate organisms

(B) Symbiosis

(C) Carnivores

(D) Diazotroph

48. सूत्रकृमिविज्ञान के पिता हैं :

(A) एन. ए. कॉब

(B) हिल्टनर

(C) रूनिन

(D) वाक्समैन

48. Father of Nematology is :

(A) N. A. Cobb

(B) Hiltner

(C) Ruinen

(D) Waksman

49. नाइट्रीफिकेशन प्रक्रिया में सम्मिलित जीव हैं :

(A) नाइट्रोसोमोनास और नाइट्रोबैक्टर

(B) नाइट्रोसोमोनास और स्यूडोमोनास

(C) स्यूडोमोनास और नाइट्रोबैक्टर

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

49. The microorganisms involved in nitrification process are :

(A) *Nitrosomonas* and *Nitrobacter*

(B) *Nitrosomonas* and *Pseudomonas*

(C) *Pseudomonas* and *Nitrobacter*

(D) None of the above

50. निम्नलिखित में से फॉस्फोरस घुलनशील कवक है :

(A) एस्परजिलस

(B) फ्यूजेरियम

(C) पेनिसीलियम

(D) उपर्युक्त सभी

50. Which of the following is phosphorus solubilizing fungi ?

(A) *Aspergillus*

(B) *Fusarium*

(C) *Penicillium*

(D) All of the above

51. निम्नलिखित में से कौन अवायुवीय जीवाणु है ?

(A) एजोटोबैक्टर

(B) क्लोस्ट्रीडियम

(C) बीजकिंया

(D) उपर्युक्त सभी

51. Which of the following is anaerobic bacteria ?

(A) *Azotobacter*

(B) *Clostridium*

(C) *Beijerinckia*

(D) All of the above

52. जानवर के मृत ऊतक को अपने खाद्य स्रोत के रूप में प्रयोग करने वाले मृदा सूक्ष्मजीव कहलाते हैं :

(A) डेट्रीवोरस

(B) शाकाहारी

(C) माँसाहारी

(D) उपर्युक्त सभी

52. Soil organisms depending on dead tissue of animals as food source are called :

(A) Detrivores

(B) Herbivores

(C) Carnivores

(D) All of the above

53. 10 : 1 (कार्बन : नाइट्रोजन) अनुपात है :

(A) जीवाणु का

(B) दलहनी का

(C) मृदा का

(D) ह्यूमस का

53. 10 : 1 (C : N) ratio is of :

(A) Bacteria

(B) Legumes

(C) Soil

(D) Humus

54. एजोटोबैक्टर वायुमण्डलीय नाइट्रोजन का मृदा में स्थिरीकरण करता है :

(A) 20–40 किग्रा. नाइट्रोजन/हे.

(B) 40–80 किग्रा. नाइट्रोजन/हे.

(C) 15–20 किग्रा. नाइट्रोजन/हे.

(D) 60–80 किग्रा. नाइट्रोजन/हे.

54. Azotobacter fixes atmospheric nitrogen in soil as :

(A) 20–40 kg N\ha^{-1}

(B) 40–80 kg N\ha^{-1}

(C) 15–20 kg N\ha^{-1}

(D) 60–80 kg N\ha^{-1}

55. निम्नलिखित में से कौन-सा तत्व दलहनी गाँठों (जड़ों) के द्वारा नाइट्रोजन स्थिरीकरण को बढ़ाता है ?

(A) सल्फर

(B) फॉस्फोरस

(C) मॉलिब्डेनम

(D) जिंक

55. Which of the following elements accelerates nitrogen fixation by nodulating legumes ?

(A) Sulphur

(B) Phosphorus

(C) Molybdenum

(D) Zinc

56. 'फाइलोस्फेयर' शब्द किसने दिया था ?

(A) हिल्टनर

(B) रूनिन

(C) वाक्समैन

(D) बीजरिंक

56. The term 'Phyllosphere' was given by :

(A) Hiltner

(B) Ruinen

(C) Waksman

(D) Beijerinckia

57. निम्नलिखित में से कौन-सा जीवाणु ऑक्सीकरण के द्वारा तात्विक सल्फर को सल्फेट रूप में परिवर्तित करता है ?

(A) थायोबैसीलस थायोऑक्सीडेंस

(B) डिसल्फोविब्रियो

(C) राइजोबियम स्पेसीज

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

57. Which of the following bacteria are related to the oxidation of elemental sulphur to sulphates form ?

(A) *Thiobacillus thioxidans*

(B) Desulfovibrio

(C) *Rhizobiu*m spp.

(D) None of the above

58. एजोटोबैक्टर है :

(A) सहजीवी नाइट्रोजन फिक्सर

(B) सहयोगी नाइट्रोजन फिक्सर

(C) असहजीवी नाइट्रोजन फिक्सर

(D) उपर्युक्त सभी

58. Azotobacter is :

(A) Symbiotic-N_2 fixer

(B) Associative-N_2 fixer

(C) Non-symbiotic-N_2 fixer

(D) All of the above

59. दलहन की जड़ से सबसे पहले बैक्टीरिया को पृथक् किया था :

(A) एस. एन. विनोग्रास्की द्वारा

(B) एम. डब्ल्यू. बीजरिंक द्वारा

(C) अलेक्जेंडर फ्लेमिंग द्वारा

(D) रॉबर्ट कोच द्वारा

59. Bacteria from root nodules of legume first time isolated by :

(A) S. N. Winogradsky

(B) M. W. Beijerinck

(C) Alexander Fleming

(D) Robert Koch

60. निम्नलिखित में से कौन एण्डोमाइकोराइजा का उदाहरण है ?

(A) राइजोबियम

(B) फ्यूजेरियम

(C) पेनिसीलियम

(D) वैम

60. Which of the following is an example of endomycorrhiza ?

(A) *Rhizobium*

(B) *Fusarium*

(C) *Penicillium*

(D) VAM

4. Four alternative answers are mentioned for each question as—A, B, C & D in the booklet. The candidate has to choose the most correct/appropriate answer and mark the same in the OMR Answer-Sheet as per the direction :

Example :

Question :

Q. 1 (A) ● (C) (D)
Q. 2 (A) (B) ● (D)
Q. 3 (A) ● (C) (D)

Illegible answers with cutting and over-writing or half filled circle will be cancelled.

5. Each question carries equal marks. Marks will be awarded according to the number of correct answers you have.
6. All answers are to be given on OMR Answer sheet only. Answers given anywhere other than the place specified in the answer sheet will not be considered valid.
7. Before writing anything on the OMR Answer Sheet, all the instructions given in it should be read carefully.
8. After the completion of the examination candidates should leave the examination hall only after providing their OMR Answer Sheet to the invigilator. Candidate can carry their Question Booklet.
9. There will be no negative marking.
10. Rough work, if any, should be done on the blank pages provided for the purpose in the booklet.
11. To bring and use of log-book, calculator, pager and cellular phone in examination hall is prohibited.
12. In case of any difference found in English and Hindi version of the question, the English version of the question will be held authentic.

Impt. : On opening the question booklet, first check that all the pages of the question booklet are printed properly. If there is ny discrepancy in the question Booklet, then after showing it to the invigilator, get another question Booklet of the same series.

4. प्रश्न-पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के चार सम्भावित उत्तर—A, B, C एवं D हैं। परीक्षार्थी को उन चारों विकल्पों में से एक सबसे सही अथवा सबसे उपयुक्त उत्तर छाँटना है। उत्तर को OMR आन्सर-शीट में सम्बन्धित प्रश्न संख्या में निम्न प्रकार भरना है :

उदाहरण :

प्रश्न :

प्रश्न 1 (A) ● (C) (D)
प्रश्न 2 (A) (B) ● (D)
प्रश्न 3 (A) ● (C) (D)

अपठनीय उत्तर या ऐसे उत्तर जिन्हें काटा या बदला गया है, या गोले में आधा भरकर दिया गया, उन्हें निरस्त कर दिया जाएगा।

5. प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं। आपके जितने उत्तर सही होंगे, उन्हीं के अनुसार अंक प्रदान किये जायेंगे।
6. सभी उत्तर केवल ओ. एम. आर. उत्तर-पत्रक (OMR Answer Sheet) पर ही दिये जाने हैं। उत्तर-पत्रक में निर्धारित स्थान के अलावा अन्यत्र कहीं पर दिया गया उत्तर मान्य नहीं होगा।
7. ओ. एम. आर. उत्तर-पत्रक (OMR Answer Sheet) पर कुछ भी लिखने से पूर्व उसमें दिये गये सभी अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लिया जाये।
8. परीक्षा समाप्ति के उपरान्त परीक्षार्थी कक्ष निरीक्षक को अपनी OMR Answer Sheet उपलब्ध कराने के बाद ही परीक्षा कक्ष से प्रस्थान करें। परीक्षार्थी अपने साथ प्रश्न-पुस्तिका ले जा सकते हैं।
9. निगेटिव मार्किंग नहीं है।
10. कोई भी रफ कार्य, प्रश्न-पुस्तिका के अन्त में, रफ-कार्य के लिए दिए खाली पेज पर ही किया जाना चाहिए।
11. परीक्षा-कक्ष में लॉग-बुक, कैलकुलेटर, पेजर तथा सेल्युलर फोन ले जाना तथा उसका उपयोग करना वर्जित है।
12. प्रश्न के हिन्दी एवं अंग्रेजी रूपान्तरण में भिन्नता होने की दशा में प्रश्न का अंग्रेजी रूपान्तरण ही मान्य होगा।

महत्वपूर्ण : प्रश्नपुस्तिका खोलने पर प्रथमतः जाँच कर देख लें कि प्रश्न-पुस्तिका के सभी पृष्ठ भलीभाँति छपे हुए हैं। यदि प्रश्नपुस्तिका में कोई कमी हो, तो कक्षनिरीक्षक को दिखाकर उसी सिरीज की दूसरी प्रश्न-पुस्तिका प्राप्त कर लें।