

RAN-2503000501044003
F.Y.B.Sc. (Sem. I) Examination March - 2026
MDC-BOT-101 : Botany : MDC - Fundamental and Plant Microbiology
[Total Marks: 25]

સૂચના : / Instructions (1) ઉપરોક્ત દર્શાવેલ વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી. Fill up strictly the above details on your answer book	Seat No.: Student's Signature
---	--

- પ્ર.1. નીચેનામાંથી કોઈપણ પાંચના જવાબ આપો. 05**
- રાઈઝોપ્લેનની વ્યાખ્યા આપો.
 - નાઈટ્રિફિકેશન એટલે શું?
 - પાસ્ટ્યુરાઈઝેશનની વ્યાખ્યા આપો.
 - સાઈરોફોર્સ શું છે?
 - કોઈપણ બે ગ્રામ પોઝિટિવ બેક્ટેરિયાના નામ જણાવો.
 - રાઈઝોબિયમ બેક્ટેરિયા પર્યાવરણ માટે કેવી રીતે લાભદાયી છે?
- પ્ર.2. નીચેનામાંથી કોઈપણ બેનો જવાબ આપો. 10**
- રોબર્ટ કોચ દ્વારા પ્રતિપાદિત જર્મ થિયરી સમજાવો.
 - આકારના અને આકૃતિના આધારે બેક્ટેરિયાના વર્ગીકરણ ચર્ચાવો.
 - વાયરસની રચના વિશે વર્ણવો.
- પ્ર.3. નીચેનામાંથી કોઈપણ બેનો જવાબ આપો. 10**
- નાઈટ્રોજન સ્થિરીકરણમાં સૂક્ષ્મજીવોની ભૂમિકા સમજાવો.
 - ફોસ્ફેટ દ્રાવ્ય બેક્ટેરિયા અને કૃષિમાં તેમનાં મહત્વ પર નોંધ લખો.
 - માઈકોબાયોલાજમાં ઉપયોગમાં લેવાતી રંગકરણની પદ્ધતિઓના પ્રકારોની ચર્ચા કરો.

ENGLISH VERSION

- Q.1. Answer any five from the following. 05**
- Define rhizoplane.
 - What is nitrification?
 - Define pasteurization.
 - What are siderophores?
 - Give any two names of gram-positive bacteria.
 - How rhizobium bacteria are beneficial for environment.

- Q:2** **Answer any two from the following.** **10**
- a) Explain the germ theory postulated by Robert Koch.
 - b) Discuss the classification of bacteria based on shape.
 - c) Describe the structure of viruses.
- Q:3** **Answer any two from the following.** **10**
- a) Explain the role of microorganisms in nitrogen fixation.
 - b) Write a note on phosphate solubilizing bacteria and their importance in agriculture.
 - c) Discuss the types of staining methods employed in microbiology
-