

Time : 2-30 Hours]

[Max. Marks : 70

સૂચના:

(1) બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.

(2) પ્રશ્નોનાં ઉત્તર જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિસહિત આપો.

|            |                                                                             |           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| પ્રશ્ન - 1 | Write the following.                                                        |           |
| (i)        | ટૂંકનોંધ લખો. ઓટોકલેવ                                                       | ૭ માર્ક્સ |
| (ii)       | ટૂંકનોંધ લખો. ઓવન                                                           | ૭ માર્ક્સ |
|            | અથવા                                                                        |           |
| (i)        | ટૂંકનોંધ લખો. પ્રયોગશાળા વ્યવસ્થાપન                                         | ૭ માર્ક્સ |
| (ii)       | ટૂંકનોંધ લખો. લેમીનાર એરફલો                                                 | ૭ માર્ક્સ |
| પ્રશ્ન - 2 | Write the following.                                                        |           |
| (i)        | ટૂંકનોંધ લખો. એક્સ પ્લાન્ટના સ્થાપન ની પદ્ધતિ                               | ૭ માર્ક્સ |
| (ii)       | ટૂંકનોંધ લખો. સંવર્ધન માધ્યમનું બંધારણ                                      | ૭ માર્ક્સ |
|            | અથવા                                                                        |           |
| (i)        | ટૂંકનોંધ લખો. વનસ્પતિ સામગ્રી(મટિરિયલ) અને સંવર્ધન માધ્યમનું નિર્જીવાણુંકરણ | ૭ માર્ક્સ |
| (ii)       | ટૂંકનોંધ લખો. વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધન માં વનસ્પતિ વૃદ્ધિ નિયામકોનો ફાળો        | ૭ માર્ક્સ |
| પ્રશ્ન - 3 | Write the following.                                                        |           |
| (i)        | ટૂંકનોંધ લખો. કેલસ(કીણક) સંવર્ધન                                            | ૭ માર્ક્સ |
| (ii)       | ટૂંકનોંધ લખો. બીજ સંવર્ધન                                                   | ૭ માર્ક્સ |
|            | અથવા                                                                        |           |
| (i)        | ટૂંકનોંધ લખો. ભુણ સંવર્ધન                                                   | ૭ માર્ક્સ |
| (ii)       | ટૂંકનોંધ લખો. અંગ સંવર્ધન                                                   | ૭ માર્ક્સ |
| પ્રશ્ન - 4 | Write the following.                                                        |           |
| (i)        | ટૂંકનોંધ લખો. વનીકરણમાં વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનનો ઉપયોગ                        | ૭ માર્ક્સ |
| (ii)       | ટૂંકનોંધ લખો. બાગાયતવિધામાં વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનનો ઉપયોગ                    | ૭ માર્ક્સ |
|            | અથવા                                                                        |           |
| (i)        | ટૂંકનોંધ લખો. ઉદ્યોગોમાં વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનનો ઉપયોગ                       | ૭ માર્ક્સ |
| (ii)       | ટૂંકનોંધ લખો. વનસ્પતિ સંકરણમાં વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનનો ઉપયોગ                 | ૭ માર્ક્સ |

| પ્રશ્ન - ૫ | Answer in short.                                                                       | ૧૪ માર્ક્સ |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ૧.         | સૂક્ષ્મ પ્રવર્ધન એટલે શું?                                                             |            |
| ૨.         | પી.એચ. મીટરની અગત્યતા જણાવો.                                                           |            |
| ૩.         | વ્યાખ્યાયિત કરો. ડીસ્ટીલર યુનિટ                                                        |            |
| ૪.         | "હાર્ડનીંગ" એટલે શું?                                                                  |            |
| ૫.         | વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનમાં "એક્સ પ્લાન્ટ" તરીકે લેવાતા વનસ્પતિના કોઈપણ બે ભાગોના નામ આપો. |            |
| ૬.         | કાયના સાધનોના રોગાણુનાશક માટેના બે રસાયણોના નામ આપો.                                   |            |
| ૭.         | કોઈપણ બે ઘનીકરણ કર્તા પદાર્થના નામ આપો.                                                |            |
| ૮.         | ૨,૪, ડી નું પૂરું નામ આપો.                                                             |            |
| ૯.         | જીવરસ સંવર્ધનની અગત્યતા જણાવો.                                                         |            |
| ૧૦.        | વ્યાખ્યાયિત કરો. કોષ સંવર્ધન                                                           |            |
| ૧૧.        | ટોટીપોટેન્સી એટલે શું?                                                                 |            |
| ૧૨.        | વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધન દ્વારા ઉત્પન્ન થતા કોઈપણ બે ફળાઉ પાક ના નામ આપો                   |            |
| ૧૩.        | કૃષિ વિધામાં વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનનો ઉપયોગ જણાવો.                                       |            |
| ૧૪.        | બીજ વગરની વનસ્પતિની જાતિઓ કયા પ્રકારનાં સંવર્ધનથી મેળવી શકાય છે?                       |            |

B.Sc SEM.-V  
NEW COURSE  
PAPER 305: BOTANY  
(ELECTIVE – PLANT TISSUE CULTURE)

E1393-3

ENGLISH VERSION

Time: 2.30 Hours

Total Marks: 70

Instructions:

- (1) All Questions carry equal marks.
- (2) Illustrate your answers with neat and labelled diagrams where necessary

|                     |                                                                                   |         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Question – 1</b> | <b>Write the following.</b>                                                       |         |
| (i)                 | Write Short Note: Autoclave                                                       | 7 MARKS |
| (ii)                | Write Short Note: Oven                                                            | 7 MARKS |
|                     | OR                                                                                |         |
| (i)                 | Write Short Note: Laboratory organization                                         | 7 MARKS |
| (ii)                | Write Short Note: Laminar Air flow                                                | 7 MARKS |
| <b>Question – 2</b> | <b>Write the following.</b>                                                       |         |
| (i)                 | Write Short Note: Method of Inoculation of the explants                           | 7 MARKS |
| (ii)                | Write Short Note: Culture Media Composition                                       | 7 MARKS |
|                     | OR                                                                                |         |
| (i)                 | Write Short Note: Sterilization technique of Plant material and culture media     | 7 MARKS |
| (ii)                | Write Short Note: Roll of Plant Growth Regulators (PGRs) in Plant tissue Culture. | 7 MARKS |
| <b>Question – 3</b> | <b>Write the following.</b>                                                       |         |
| (i)                 | Write Short Note: Callus Culture                                                  | 7 MARKS |
| (ii)                | Write Short Note: Seed Culture                                                    | 7 MARKS |
|                     | OR                                                                                |         |
| (i)                 | Write Short Note: Embryo Culture                                                  | 7 MARKS |
| (ii)                | Write Short Note: Organ Culture                                                   | 7 MARKS |
| <b>Question – 4</b> | <b>Write the following.</b>                                                       |         |
| (i)                 | Write Short Note: Application of Plant Tissue Culture in Forestry                 | 7 MARKS |
| (ii)                | Write Short Note: Application of Plant Tissue Culture in Horticulture             | 7 MARKS |
|                     | OR                                                                                |         |
| (i)                 | Write Short Note: Application of Plant Tissue Culture in Industry                 | 7 MARKS |
| (ii)                | Write Short Note: Application of Plant Tissue Culture in Plant Breeding           | 7 MARKS |

P.T.C

E1393-4

| Question – 5 | Answer in short.                                                                | 14 MARKS |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1            | What is Micropropagation?                                                       |          |
| 2            | Give the Importance of pH Meter.                                                |          |
| 3            | Define. Distiller Unit                                                          |          |
| 4            | What is Hardning?                                                               |          |
| 5            | Name any two parts of a plant considered as “Ex plant” in plant tissue culture. |          |
| 6            | Name two chemicals used for glassware sterilization                             |          |
| 7            | Name any two solidifying agents.                                                |          |
| 8            | Give Full name of 2,4,D.                                                        |          |
| 9            | Mention the Importance of Protoplast Culture.                                   |          |
| 10           | Define. Cell Culture                                                            |          |
| 11           | What is Totipotency?                                                            |          |
| 12           | Name any two fruit crops produced by plant tissue culture.                      |          |
| 13           | Give any two uses of Plant Tissue Culture in Agriculture.                       |          |
| 14           | Which type of culture is useful for producing seedless plant?                   |          |

— x —