



BR-1313

Seat No. _____

B. Sc. (Sem. II) Examination

April/May - 2014

Plant Tissue Culture : ES-BOT-111

(New Course)

Time : 2 Hours]

[Total Marks : 50

- સૂચના : (૧) આ તમામ પાંચ વિભાગ ફરજિયાત છે.
(૨) જમણી બાજુએ દર્શાવેલ અંક માર્ક્સ દર્શાવે છે.
(૩) પ્રશ્નના જવાબમાં જરૂર જણાય ત્યાં આકૃતિ દોરવી.

વિભાગ-અ

નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો :

૫

- ૧ એક્સ-પ્લાન્ટ એટલે શું ?
૨ પેશી સંવર્ધનના પિતા કોણ છે ?
૩ પૂરું નામ જણાવો : HEPA.
૪ સંવર્ધનને સંગ્રહ કરવા માટે વપરાતા રેક કયા નામથી ઓળખાય છે ?
૫ નિલબંન એટલે શું ?

વિભાગ-બ

નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તરો આપો.

૫

- ૬ કેલ્સ એટલે શું ?
૭ MS - પેશી સંવર્ધન માધ્યમનું પૂરું નામ જણાવો.
૮ PEGનું પૂરું નામ જણાવો.
૯ માઈકોપોપેગેશન એટલે શું ?
૧૦ ઈન-વિટ્રો સંકરણ એટલે શું ?

વિભાગ-ક

નીચેનામાંથી ગમે તે પાંચના ઉત્તરો આપો.

૧૦

- ૧૧ જૂથ સંવર્ધન સમજાવો.
- ૧૨ pH મીટરના પ્રકારો જણાવો.
- ૧૩ કેલ્સ સંવર્ધનના કોઈ પણ ચાર ઉપયોગો જણાવો.
- ૧૪ જંતુરહિત કરવાની પદ્ધતિ વર્ણવો.
- ૧૫ IAAનો ઉપયોગ જણાવો.
- ૧૬ એક્સ -પ્લાન્ટનું અલગીકરણ કેવી રીતે થાય છે. ?
- ૧૭ બેલેન્સના પ્રકારો જણાવો.

વિભાગ-ડ

નીચેનામાંથી ગમે તે ત્રણના ઉત્તરો આપો :

૧૨

- ૧૮ વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનની તકો વર્ણવો.
- ૧૯ વજન કાંટાનો સિદ્ધાંત સમજાવો.
- ૨૦ સવર્ધન માધ્યમ માટેના રૂમ (ઓરડા)ની તૈયારી વિશે લખો.
- ૨૧ નિલબંન સંવર્ધનની લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો.
- ૨૨ કેલ્સ સંવર્ધનના લાભો.

વિભાગો-ઈ

નીચેનામાંથી ગમે તે ત્રણ પ્રશ્નના ઉત્તરો વર્ણવો :

૧૮

- ૨૩ સુક્ષ્મ પ્રવર્ધનના તબક્કાઓ.
- ૨૪ ઈલેક્ટ્રિક ઓવન.
- ૨૫ પેશી સંવર્ધનમાં કિલનિંગ
- ૨૬ કોષરસનું વિલિનીકરણ.
- ૨૭ બોયોટેકનોલોજીની પદ્ધતિઓ દ્વારા વનસ્પતિ સુધારણા.

ENGLISH VERSION

- Instructions :**
- (1) All five sections are compulsory.
 - (2) Right side numbers indicate marks.
 - (3) Draw a labelled diagram if necessary in answer.

SECTION - A

Answer the following questions : 5

- 1 What is ex-plant ?
- 2 Who is father of tissue culture ?
- 3 Give full name of HEPA.
- 4 Culture's storage raked is known by which name ?
- 5 What is suspension ?

SECTION - B

Answer the following questions : 5

- 6 What is callus ?
- 7 Give full name of M.S. Medium
- 8 Give full name : PEG
- 9 What is micropropagation ?
- 10 What is In-vitro culture ?

SECTION - C

Answer any **five** of the following : 10

- 11 Explain : Batch culture
- 12 Give types of pH meter
- 13 Give any four application of callus culture.
- 14 Explain method of sterilization
- 15 Use of IAA
- 16 How ex-plant is isolated ?
- 17 Give the types of balance.

SECTION - D

- Answer any **three** questions. Describe in detail. 12
- 18 Scope of plant tissue culture
 - 19 Explain : Principle of balance
 - 20 Describe : Culture media preparation room
 - 21 Peculiarities of suspension culture
 - 22 Advantages of callus culture

SECTION - E

- Answer any **three** questions. Describe in detail. 18
- 23 Phases of micropropagation
 - 24 Electric oven
 - 25 Cleaning in tissue culture
 - 26 Protoplast fusion
 - 27 Biotechnological methods for plant improvement.
-