

Seat No. : _____

LH-122

April-2014

B.Sc. (Sem.-VI)

Elective 311 : Botany

(Plant Tissue Culture)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

સૂચના : (1) દરેક પ્રશ્ન ફરજિયાત છે.

Instructions : All questions are compulsory.

(2) દરેક પ્રશ્નના ગુણ સરખા છે.

All questions carry equal marks.

(3) તમારો ઉત્તર ચોખ્ખી અને નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ સહિત આપો.

Illustrate your answers with neat and labelled diagrams.

1. ટૂંકનોંધ લખો :

Write short notes on :

(a) ઓટોકલેવ

7

Autoclave

(b) PTC માટે ગ્રીનહાઉસનું વ્યવસ્થાપન

7

Greenhouse organization for PTC

અથવા/OR

ટૂંકનોંધ લખો :

Write short notes on :

(a) ઓવન

Oven

(b) વોશીંગ અને સંવર્ધનના વિભાગો

Washing and culture area

2. વર્ણવો :

Describe :

(a) વનસ્પતિ સામગ્રીનું નિર્જવાણુકરણ

7

Plant material sterilization.

(b) સાયટોકાયનીનનું સંવર્ધનમાં કાર્ય

7

Role of cytokinin in culturing.

અથવા/OR

વર્ણવો :

Describe :

(a) નિર્જવાણુકરણની પદ્ધતિઓ

Sterilization techniques

(b) PTC માટેનાં મૂળભૂત માધ્યમના ઘટકો

Components of basic media for PTC

3. ટૂંકનોંધ લખો :

Short notes :

(a) કિણક સંવર્ધન

7

Callus Culture

(b) પર્ણ સંવર્ધન

7

Leaf Culture

અથવા/OR

ટૂંકનોંધ લખો :

Short notes :

(a) કોષ સંવર્ધન

Cell culture

(b) બીજ સંવર્ધન

Seed culture

4. સમજાવો :

Explain :

(a) PTC દ્વારા કેળાનું ઉત્પાદન

7

Production of Banana through PTC.

(b) વનીકરણમાં PTC નો વિનિયોગ

7

Applications of PTC in Forestry.

અથવા/OR

સમજાવો :

Explain :

(a) ફ્લોરીકલ્ચરમાં PTC ના પ્રયોજન

Applications of PTC in Floriculture.

(b) ખેતીમાં PTC ના પ્રયોજન

Application of PTC in Agriculture.

5. ટૂંકા ઉત્તર આપો :

14

Give brief answers :

(1) PTC પાછળ કયો સિદ્ધાંત રહેલ છે ?

What is the principle behind PTC ?

(2) PTC માં pH ની અગત્યતા.

Importance of pH in PTC.

(3) નિર્જીવાશુકરણની વ્યાખ્યા કરો.

Define sterilization.

(4) 'એક્સપ્લાન્ટ' તરીકે વપરાતા, વનસ્પતિનાં જુદા-જુદા ભાગોનાં નામ આપો.

Name different plant parts which can be used as an explant.

(5) જીવાણુરહિતતા માટે વપરાતા બે કેમિકલ્સનાં નામ આપો.

Name two sterilizing chemicals.

(6) PTC માં વપરાતા જુદા-જુદા ઓક્સીન્સના નામ આપો.

Name different types of Auxins used in PTC.

- (7) માધ્યમને ઘન બનાવવા શું-શું વપરાય છે ?
What is used to solidify the medium ?
- (8) ભ્રૂણ સંવર્ધનની શું અગત્યતા છે ?
What is the importance of embryo culture ?
- (9) જીવદ્રવ્યક સંવર્ધનના બે ઉપયોગો આપો.
Give two uses of protoplast culture.
- (10) કિણકની પરિભાષા કરો.
Define callus.
- (11) ગુજરાતમાં PTC દ્વારા ઉગાડવામાં આવતી વનસ્પતિના નામ આપો.
Name the plants grown through PTC in Gujarat.
- (12) વનસ્પતિ સંકરણને અનુલક્ષીને PTCની અગત્યતા.
Importance of PTC with respect to plant breeding.
- (13) PTC દ્વારા ઉગાડવામાં આવતી ઈમારતી લાકડાની બે વનસ્પતિનાં નામ આપો.
Name two timber plants grown through PTC.
- (14) 'HEPA'નું આખું નામ આપો.
Give the full form of 'HEPA'.
-