

Seat No. : _____

AG-138

April-2015

T.Y.B.Sc., Sem.-VI

311 : Botany

(Plant Tissue Culture)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) દરેક પ્રશ્ન ફરજિયાત છે.
(2) તમારા પ્રશ્નોના ઉત્તર નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ સહિત આપો.
(3) બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.

1. ટૂંકનોંધ લખો : 14
(અ) pH મીટર
(બ) પ્રયોગશાળા વ્યવસ્થાપન
અથવા
ટૂંકનોંધ લખો :
(અ) ઓટોકલેવ
(બ) સંવર્ધન ક્ષેત્રનું વિન્યાસ
2. વર્ણવો : 14
(અ) PGRsની પેશી સંવર્ધનમાં ભૂમિકા.
(બ) સંવર્ધન માધ્યમનાં રોગાણુનાશન માટેના પગલાં.
અથવા
વર્ણવો :
(અ) વનસ્પતિ સંરોપણના પગલા.
(બ) સંવર્ધન માધ્યમનું બંધારણ.
3. સમજાવો : 14
(અ) જીવદ્રવ્યક સંવર્ધન
(બ) બીજ સંવર્ધન
અથવા
સમજાવો :
(અ) ક્રિણક સંવર્ધન
(બ) ભૂણ સંવર્ધન

4. ટૂંકનોંધ લખો : 14
- (અ) બાગાયતમાં PTC
- (બ) ઉદ્યોગોમાં PTC

અથવા

ટૂંકનોંધ લખો :

- (અ) વનીકરણમાં PTC
- (બ) વનસ્પતિ સંકરણમાં PTC

5. ટૂંકમાં જવાબ લખો : 14

- (1) 'ટોટીપોટેન્સી' અને 'વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનની' પરિભાષા કરો.
 - (2) ગ્રીનહાઉસ એટલે શું ? તેના ઉપયોગો જણાવો.
 - (3) કાયના સાધનોના રોગાણુનાશન માટેના જરૂરી પગલા જણાવો.
 - (4) સંવર્ધને સાચવવા માટેની પર્યાવરણીય પરિસ્થિતિઓ જણાવો.
 - (5) કોષ સંવર્ધનની અગત્યતા જણાવો.
 - (6) ટકાઉ ખેતી માટે PTC કેવી રીતે જરૂરી છે ?
 - (7) એક સારા 'એક્સપ્લાન્ટ' ના લક્ષણો લખો.
-

Seat No. : _____

AG-138
April-2015
T.Y.B.Sc., Sem.-VI
311 : Botany
(Plant Tissue Culture)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :** (1) **All** questions are compulsory.
(2) Illustrate your answers with neat and labeled diagrams.
(3) **All** questions carry equal marks.

1. Write short notes : **14**
(a) pH meter
(b) Laboratory organization
OR
Write short notes :
(a) Autoclave
(b) Layout of culture area
2. Describe : **14**
(a) Role of PGRs in tissue culture
(b) Steps in Culture media sterilization
OR
Describe :
(a) Steps in inoculation of plant
(b) Culture Media composition
3. Explain : **14**
(a) Protoplast culture
(b) Seed culture
OR
Explain :
(a) Callus culture
(b) Embryo culture

4. Write short notes :

- (a) PTC in Horticulture
- (b) PTC in industry

14

OR

Write short notes :

- (a) PTC in forestry
- (b) PTC in plant breeding

5. Write brief answers :

14

- (1) Define totipotency and plant tissue culture.
 - (2) What is a greenhouse ? Give its uses.
 - (3) Give the necessary steps for glassware sterilization.
 - (4) Give the environmental conditions for maintenance of culture.
 - (5) Give the importance of cell culture.
 - (6) How is PTC useful for sustainable agriculture ?
 - (7) Write the characteristics of a good explant.
-