

Seat No. : _____

AF-110
April-2018
B.Sc., Sem.-VI
SE-311 : Botany

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(2) બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.
(3) ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશિત આકૃતિસહ આપો.

1. નોંધ લખો :

(અ) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધન પ્રયોગશાખાની ગોઠવણી. 7

(બ) ઓટોકલેવ 7

અથવા

(અ) ગ્રીન હાઉસ

(બ) pH મીટર

2. વર્ણવો :

(અ) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનમાં વનસ્પતિ વૃદ્ધિ અંતઃસ્રાવોનો કાળો. 7

(બ) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનમાં નિસ્ચંદીકરણ માટેની કોઈપણ બે ટેકનીક. 7

અથવા

(અ) સંવર્ધન માધ્યમનું બંધારણ.

(બ) એક્સપ્લાન્ટનું ઈનોક્યુલેશન.

3. સમજાવો :

(અ) જીવરસ સંવર્ધન. 7 + 7

(બ) ભ્રૂણ સંવર્ધન.

અથવા

(અ) બીજ સંવર્ધન

(બ) કેલસ સંવર્ધન

4. નોંધ લખો :

(અ) ઉદ્યોગોમાં વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનના ફાયદા.

7

(બ) બાગાયતમાં વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનના ફાયદા.

7

અથવા

(અ) વનીકરણમાં વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનના ફાયદા.

(બ) કૃષિક્ષેત્રમાં વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનના ફાયદા.

5. ટૂંકમાં જવાબ આપો.

14

(i) વ્યાખ્યાયિત કરો : “ટોટીપોટેન્સી”

(ii) કોષ સંવર્ધનની બે અગત્યતા લખો.

(iii) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધન દ્વારા ગુજરાતમાં ઉછેરવામા આવેલ કોઈપણ બે વનસ્પતિના નામ લખો.

(iv) સંવર્ધન માધ્યમમાં “હાર્ડનીંગ” એટલે શું ?

(v) લેમીનાર એર-ફ્લોનું કાર્ય શું છે ?

(vi) કોઈપણ બે નૈસર્ગિક સંવર્ધન માધ્યમનાં નામ લખો.

(vii) કોષ સંવર્ધનની કોઈપણ બે ઉપયોગિતા લખો.

Seat No. : _____

AF-110
April-2018
B.Sc., Sem.-VI
SE-311 : Botany

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

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

1. Write short notes :

- (a) Plant tissue culture laboratory organization. 7
- (b) Autoclave 7

OR

- (a) Greenhouse
- (b) pH meter

2. Describe :

- (a) Role of PGRs (Plant Growth Regulators) in Plant Tissue culture. 7
- (b) Any two sterilization techniques in P.T.C. 7

OR

- (a) Composition of culture media.
- (b) Inoculation of explants.

3. Explain :

- (a) Protoplast culture 7
- (b) Embryo culture 7

OR

- (a) Seed culture
- (b) Callus culture

4. Write notes on :

(a) Applications of P.T.C. in industry. 7

(b) Applications of P.T.C. in Horticulture 7

OR

(a) Applications of P.T.C. in Forestry

(b) Applications of P.T.C. in Agriculture

5. Answer in short :

(i) Define : Totipotency

(ii) Write two importance of cell culture.

(iii) Write name of two plants grown through P.T.C. technique in Gujarat.

(iv) What is hardening in culture media ?

(v) What is the function of Laminar Air Flow ?

(vi) Write name of any two natural culture media.

(vii) Write two applications of PTC in plant breeding.

14