

## B.Sc. Sem-5 Examination

S.E 305

Botany

August 2021

[Max. Marks : 50]

Time : 2-00 Hours]

- સૂચના: (1) વિભાગ - I ના બધાંજ પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.  
 (2) વિભાગ - I માંથી કોઈપણ ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ આપો.  
 (3) વિભાગ - II નો પ્રશ્ન - 9(લ) ફરજિયાત છે.

વિભાગ - I

- Q1 વર્ણવો - વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધન પ્રયોગશાળાની ગોઠવણી. (14)  
 Q2 નોંધ લખો - (અ) ઓટોકલેવ (બ) લેમિનાર એરફ્લો (14)  
 Q3 વર્ણવો - સંવર્ધન માધ્યમનું બંધારણ અને તેને બનાવવાની રીત. (14)  
 Q4 વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનમાં નિસ્ચંદીકરણ માટેની કોઈપણ બે ટેકનીક (14)  
 Q5 નોંધ લખો - (અ) કોષ સંવર્ધન (બ) જીવરસ સંવર્ધન (14)  
 Q6 નોંધ લખો - (અ) બીજ સંવર્ધન (બ) કેલસ સંવર્ધન (14)  
 Q7 (અ) ઉદ્યોગોમાં વનસ્પતિ સંવર્ધનના ફાયદા. (14)  
 (બ) બગાયતમાં વનસ્પતિ સંવર્ધનના ફાયદા.  
 Q8 કૃષિક્ષેત્રમાં અને વનીકરણમાં વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનના ફાયદા. (14)

વિભાગ - II

- Q9 ટૂંકમાં જવાબ આપો. (કોઈપણ આઠ) (08)  
 (1) કેલસની વ્યાખ્યા આપો.  
 (2) એક્સપ્લાન્ટ એટલે શું ?  
 (3) હાર્ડનિંગ પ્રક્રિયા એટલે શું ?  
 (4) HEPA ફિલ્ટરનું આખું નામ લખો.  
 (5) સંવર્ધન માધ્યમની pH કેટલી હોવી જોઈએ ?  
 (6) કયા વૈજ્ઞાનિકોએ M.S માધ્યમની ફોર્મ્યુલા આપી ?  
 (7) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનમાં ઓક્સિજન નો ઉપયોગ શું છે ?  
 (8) વનસ્પતિ અંગની સપાટી જંતુમુક્ત કરવા માટેના એક રસાયણનું નામ આપો.  
 (9) કોષ સંવર્ધનની કોઈપણ બે ઉપયોગીતા લખો.  
 (10) દૈનિક સંકરણનો એક ઉપયોગ લખો.  
 (11) જીવરસ સંવર્ધનની બે પધ્ધતિ જણાવો.  
 (12) ભૂણ સંવર્ધનની વ્યાખ્યા આપો.  
 (13) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનની ઉદ્યોગમાં કોઈ એક ઉપયોગીતા લખો.  
 (14) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનની કૃષિક્ષેત્રમાં કોઈ એક ઉપયોગીતા લખો.  
 (15) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનની વનીકરણમાં કોઈ એક ઉપયોગીતા લખો.  
 (16) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનની બગાયતમાં કોઈ એક ઉપયોગીતા લખો.

[P.T.O.]

**1808E316-2**

**ENGLISH VERSION**

- Insturction: (1) All the questions equal marks in Section - I  
(2) Give any Three answers from Section - I  
(3) Q9 in Section-II is Compulsory.

**Section - I**

- Q1 Describe Laboratory organization for plant tissue culture. (14)  
Q2 Short Note – (a) Autoclave (b) Leminar air flow. (14)  
Q3 Describe media composition and preparation. (14)  
Q4 Any two sterilization techniques in P.T.C. (14)  
Q5 Short Note – (a) Cell Culture (b) Protoplast Culture (14)  
Q6 Short Note – (a) Seed Culture (b) Callus Culture (14)  
Q7 (a) Applications of Plant tissue culture in Industries. (14)  
(b) Applications of Plant tissue culture in Horticulture.  
Q8 Application of Plant tissue culture in Agriculture & Forestry. (14)

**Section - II**

- Q9 Answer in short (Any Eight) (08)  
(1) Define Callus.  
(2) What is explant ?  
(3) What is Hardening process ?  
(4) What is the full form of HEPA ?  
(5) What is the ideal pH for nutrient medium ?  
(6) Name the Scientists who formulated M.S medium ?  
(7) What is the importance of auxin in P.T.C. ?  
(8) Name any one chemical used for surface sterilization of plant organ.  
(9) Write any two importance of cell culture.  
(10) Write any one importance of Somatic hybridisation.  
(11) Write two methods of protoplast culture.  
(12) Define Embryo Culture.  
(13) Give any one application of P.T.C. in Industries.  
(14) Give any one application of P.T.C. in Agriculture.  
(15) Give any one application of P.T.C. in Forestry.  
(16) Give any one application of P.T.C. in Horticulture.
-