

Seat No. : \_\_\_\_\_

**NF-128**

November-2021

**B.Sc., Sem.-V**

**305 : Botany**

**(Plant Tissue Culture)**

**Time : 2 Hours]**

**[Max. Marks : 50**

- સૂચના : (1) વિભાગ-Iના કોઈપણ ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (કુલ 42 માર્ક્સ)  
(2) વિભાગ-IIના બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. (કુલ 8 માર્ક્સ)  
(3) આપના જવાબો સ્વચ્છ અને નામ-નિર્દેશિત આકૃતિ સાથે વર્ણવો.

**વિભાગ – I**

1. ટ્રૂકનોંધ લખો :  
(A) ઓટોકલેવ 7  
(B) લેમિનાર એર ફ્લો 7
2. ટ્રૂકનોંધ લખો :  
(A) સંવર્ધન રૂમ 7  
(B) ગ્રીનહાઉસ 7
3. ટ્રૂકનોંધ લખો :  
(A) કાયના સાધનોને જંતુમુક્ત કરવાની રીતો 7  
(B) માધ્યમના ઘટકો 7
4. ટ્રૂકનોંધ લખો :  
(A) સ્થાપનની પદ્ધતિ 7  
(B) વનસ્પતિ વૃદ્ધિ નિયામકોનો ફાળો 7
5. ટ્રૂકનોંધ લખો :  
(A) ભૂણ સંવર્ધન 7  
(B) અંગ સંવર્ધન 7
6. ટ્રૂકનોંધ લખો :  
(A) કોષ સંવર્ધન 7  
(B) જીવરસ સંવર્ધન 7

7. ટૂંકનોંધ લખો :
- (A) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનના ખેતીવાડીમાં ઉપયોગો 7
- (B) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનના વનીકરણમાં ઉપયોગો 7
8. ટૂંકનોંધ લખો :
- (A) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનના ઔદ્યોગિક ક્ષેત્રે ઉપયોગો 7
- (B) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનના બાગાયત વિદ્યામાં ઉપયોગો 7

### વિભાગ - II

9. ટૂંકમાં જવાબ આપો : 8
- (1) એક્સપ્લાન્ટ એટલે શું?
- (2) “HEPA” નું પુરૂં નામ લખો.
- (3) 2-4 D નો ઉપયોગ જણાવો.
- (4) નિલંબન સંવર્ધન એટલે શું?
- (5) જીવરસ સંયુક્તન માટે કયા ઉત્સેચકોનો ઉપયોગ થાય છે ?
- (6) હાર્ડનીંગ (કઠીનતા) એટલે શું?
- (7) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનનો પ્લાન્ટ બ્રીડીંગમાં ઉપયોગ જણાવો.
- (8) ગુજરાતમાં વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધન દ્વારા ઉછેર કરવામાં આવતી કોઈપણ બે વનસ્પતિનાં નામ આપો.

Seat No. : \_\_\_\_\_

**NF-128**  
**November-2021**  
**B.Sc., Sem.-V**  
**305 : Botany**  
**(Plant Tissue Culture)**

**Time : 2 Hours]**

**[Max. Marks : 50**

- Instructions :** (1) Attempt any **three** questions from Section – I. (total **42** marks)  
(2) **All** questions are compulsory in Section – II. (total **8** marks)  
(3) Illustrate your answers with neat and labelled diagrams.

**Section – I**

1. Write short notes on :  
(A) Autoclave 7  
(B) Laminar air flow 7
  
2. Write short notes on :  
(A) Culture Room 7  
(B) Greenhouse 7
  
3. Write short notes on :  
(A) Glassware sterilization techniques 7  
(B) Media compositions 7
  
4. Write short notes on :  
(A) Inoculation technique 7  
(B) Role of PGRs 7
  
5. Write short notes on :  
(A) Embryo culture 7  
(B) Organ culture 7
  
6. Write short notes on :  
(A) Cell culture 7  
(B) Protoplast culture 7

7. Write short notes on :
- (A) Applications of PTC in Agriculture 7
  - (B) Applications of PTC in Forestry 7
8. Write short notes on :
- (A) Applications of PTC in Industries. 7
  - (B) Applications of PTC in Horticulture. 7

### **Section – II**

9. Answer in short. 8
- (1) What is explant ?
  - (2) What is full form of HEPA ?
  - (3) What is the use of 2-4 D ?
  - (4) What is suspension culture ?
  - (5) Which enzymes are used for protoplast fusion ?
  - (6) What is hardening ?
  - (7) How is PTC useful in plant breeding ?
  - (8) Name any two plants cultivated by PTC in Gujarat.
-