

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

# SM-116

September-2020

B.Sc., Sem.-VI

311 : Botany  
(Horticulture)  
(New Course)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- સૂચના : (1) Section – I ના બધાં પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.  
(2) Section – I માંથી કોઈપણ ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.  
(3) Section – II નો પ્રશ્ન નંબર-9 ફરજિયાત છે.

## Section – I

1. વર્ણવો : 14  
બાગાયત વિદ્યાની શાખાઓ અને તેની અગત્યતા.
2. (A) ટૂંકનોંધ લખો : 7  
ફળપાકોનું વર્ગીકરણ  
(B) ટૂંકનોંધ લખો : 7  
શાકભાજી પાકોનું વર્ગીકરણ
3. વર્ણવો : 14  
જમીનનું ભૌતિક પોત (ટેક્ચર) અને બંધારણ.
4. (A) ટૂંકનોંધ લખો : 7  
જૈવિક ખાતર  
(B) ટૂંકનોંધ લખો. 7  
સેંદ્રિય ખાતર
5. વર્ણવો : 14  
કર્ટીંગ અને આરોપણ.

6. (A) ટૂંકનોંધ લખો : 7  
લેયરીંગ
- (B) ટૂંકનોંધ લખો : 7  
ટ્રાન્સપ્લાન્ટેશન
7. વર્ણવો : 14  
હાઈડ્રોપોનિક્સ અને એરોપોનીક્સ
8. (A) ટૂંકનોંધ લખો : 7  
જૈવબાગાયત (ઓર્ગેનીક ગાર્ડનીંગ)
- (B) ટૂંકનોંધ લખો : 7  
ટેરેરીયમ

### Section – II

9. ટૂંકમાં જવાબ લખો : (કોઈપણ આઠ) 8
- (1) ગુજરાતમાં વાવણી કરવામાં આવતાં કોઈપણ બે ગ્રંથીલ પાકનાં નામ આપો.
  - (2) ભારતમાંથી નિકાસ થતાં કોઈપણ બે ફળનાં નામ આપો.
  - (3) “લોન મોઅર”નો ઉપયોગ જણાવો.
  - (4) સીકિટરનો ઉપયોગ જણાવો.
  - (5) સહજીવી નાઈટ્રોજન સ્થાપન કરતા બે બેક્ટેરિયાના નામ આપો.
  - (6) વેસીક્યુલર આર્બુસ્ક્યુલર (Vesicular arbuscular) ક્વક્મુળ એટલે શું ?
  - (7) સીંગલ ફર્ટિલાઈઝર એટલે શું ?
  - (8) જમીનમાં ફોસ્ફેટનું દ્રાવ્ય સ્વરૂપે રૂપાંતર કરતાં કોઈપણ બે બેક્ટેરિયા (જીવાણુ)નાં નામ આપો.
  - (9) ટોપીયરી શું છે ?
  - (10) છાંટણી એટલે શું ?
  - (11) પર્ણપતન એટલે શું ?
  - (12) “રીપોર્ટીંગ” એટલે શું ?
  - (13) “સેન્ડ કલ્ચર” એટલે શું ?
  - (14) ચોમાસામાં વાવણી કરવામાં આવતાં કોઈપણ બે એકવર્ષીયુ સુશોભિત વનસ્પતિઓના નામ આપો.
  - (15) ફ્લોરીકલ્ચર એટલે શું ?
  - (16) બીજની માવજત માટે કોઈપણ બે ફુગનાશકોનાં નામ આપો.

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

# SM-116

September-2020

B.Sc., Sem.-VI

**311 : Botany  
(Horticulture)  
(New Course)**

**Time : 2 Hours]**

**[Max. Marks : 50**

- Instructions :** (1) All Questions in **Section I** carry equal marks.  
(2) Attempt any **THREE** questions in **Section I**.  
(3) Question IX in **Section II** is **COMPULSORY**.

## Section – I

1. Describe Branches of Horticulture and its importance. 14
2. (A) Write short notes : Classification of fruit crops. 7  
(B) Write short notes : Classification of vegetable crops. 7
3. Describe Physical texture and composition of soil. 14
4. (A) Write short notes : Bio-fertilizers. 7  
(B) Write short notes : Organic Fertilizers 7
5. Describe Cutting and Grafting. 14
6. (A) Write short notes : Layering. 7  
(B) Write short notes : Transplantation. 7
7. Describe Hydroponics and Aeroponics. 14
8. (A) Write short notes : Organic gardening. 7  
(B) Write short notes : Terrarium. 7

## Section – II

9. Write brief answers : (answer any **eight**)

8

- (1) Name any two tuber crops grown in Gujarat.
  - (2) Name any two fruits exported from India.
  - (3) What is the use of “law mower” ?
  - (4) What is Secateur used for ?
  - (5) Name any two symbiotic nitrogen fixing Bacteria.
  - (6) What is vesicular-arbuscular mycorrhiza.
  - (7) What is single fertilizer ?
  - (8) Name any two phospho-solubilizing Bacteria.
  - (9) What is topiary ?
  - (10) What is pruning ?
  - (11) What is defoliation ?
  - (12) What is repotting ?
  - (13) What is a “Sand Culture” ?
  - (14) Name two annual ornamental plants grown in Monsoon.
  - (15) What is floriculture ?
  - (16) Name two fungicides used for seed treatment in horticulture.
-

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

**SM-116**  
**September-2020**  
**B.Sc., Sem.-VI**  
**311 : Botany**  
**(Plant Tissue Culture)**  
**(Old Course)**

**Time : 2 Hours]**

**[Max. Marks : 50**

- સૂચના :** (1) Section – I ના બધાં પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.  
(2) Section – I માંથી કોઈપણ ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.  
(3) Section – II નો પ્રશ્ન નંબર-9 ફરજિયાત છે.

**Section – I**

- |   |    |
|---|----|
| 1. વર્ણવો :   | 14 |
| વોર્શીંગ એરીયા અને સંવર્ધન રૂમ                              |    |
| 2. (A) ટ્રૂકનોંધ લખો :                                      | 7  |
| ઓટોકલેવ   |    |
| (B) ટ્રૂકનોંધ લખો :   | 7  |
| ઓવન   |    |
| 3. વર્ણવો :   | 14 |
| વનસ્પતિસામગ્રી (મટેરિઅલ) સંવર્ધન અને માધ્યમના નિર્જીવાણકરણ. |    |
| 4. (A) ટ્રૂકનોંધ લખો :                                      | 7  |
| વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનમાં વનસ્પતિ વૃદ્ધિ નિયામકોનો ફાળો.      |    |
| (B) ટ્રૂકનોંધ લખો :   | 7  |
| એક્સ પ્લાન્ટની સ્થાપનની પદ્ધતિ                              |    |
| 5. વર્ણવો :   | 14 |
| ભ્રુણ અને બીજ સંવર્ધન                                       |    |

6. (A) ટૂંકનોંધ લખો : 7  
જીવરસ સંવર્ધન
- (B) ટૂંકનોંધ લખો : 7  
અંગ સંવર્ધન
7. વર્ણવો : 14  
વનસ્પતિ સંકરણ અને કૃષિમાં વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનની ઉપયોગીતા.
8. (A) ટૂંકનોંધ લખો : 7  
વનીકરણમાં વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધન
- (B) ટૂંકનોંધ લખો : 7  
ઉદ્યોગોમાં વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધન

## Section – II

9. ટૂંકમાં જવાબ લખો : (કોઈપણ આઠ) 8
- (1) “HEPA” નું પુરું નામ આપો.
  - (2) “એક્સપ્લાન્ટ” એટલે શું ?
  - (3) ટોટીપોટેન્સીને વ્યાખ્યાયિત કરો.
  - (4) pH મીટરનો ઉપયોગ જણાવો.
  - (5) જીવાણુરહિતતા માટે વપરાતા બે રસાયણોનાં નામ આપો.
  - (6) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનમાં કાર્બોનેટીનનો ઉપયોગ જણાવો.
  - (7) નિલંબન સંવર્ધન એટલે શું ?
  - (8) 2-4ડીનો ઉપયોગ જણાવો.
  - (9) જીવરસ સંયુક્તન માટે કયા ઉત્સેચકનો ઉપયોગ થાય છે ?
  - (10) પુનઃવિભેદનની વ્યાખ્યા આપો.
  - (11) હાર્ડનીંગ (કઠીનતા) શું છે ?
  - (12) કેલસ (કિણક) સંવર્ધનના બે ઉપયોગો જણાવો.
  - (13) બાગાયત વિદ્યામાં વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનની કોઈપણ બે ઉપયોગીતા લખો.
  - (14) ગુજરાતમાં વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધન દ્વારા ઉગાડવામાં આવતી કોઈપણ બે વનસ્પતિનાં નામ આપો.
  - (15) બીજ વગરની વનસ્પતિની જાતિઓ કયા પ્રકારનાં સંવર્ધનથી મેળવી શકાય છે ?
  - (16) જંતુનાશક ઉત્પન્ન કરવા કયા બેક્ટેરીયલ જનીનનું સંચારણ વનસ્પતિમાંથી કરવામાં આવે છે ?

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

**SM-116**  
**September-2020**  
**B.Sc., Sem.-VI**  
**311 : Botany**  
**(Plant Tissue Culture)**  
**(Old Course)**

**Time : 2 Hours]**

**[Max. Marks : 50**

- Instructions :** (1) All Questions in **Section I** carry equal marks.  
(2) Attempt any **THREE** questions in **Section I**.  
(3) Question IX in **Section II** is **COMPULSORY**.

**Section – I**

- |    |   |           |
|----|---|-----------|
| 1. | Describe Washing Area and Culture room.   | <b>14</b> |
| 2. | (A) Write short notes : Auto Clave.   | <b>7</b>  |
|    | (B) Write short notes : Oven.   | <b>7</b>  |
| 3. | Describe Plant material sterilization and media sterilization.                  | <b>14</b> |
| 4. | (A) Write short notes : Role of PGRs in culturing of tissues.                   | <b>7</b>  |
|    | (B) Write short notes : Method of inoculations of explant.                      | <b>7</b>  |
| 5. | Describe Embryo and Seed Culture.   | <b>14</b> |
| 6. | (A) Write short notes : Protoplast Culture.                                     | <b>7</b>  |
|    | (B) Write short notes : Organ Culture.  | <b>7</b>  |
| 7. | Describe Application of Plant tissue Culture in Plant breeding and Agriculture. | <b>14</b> |
| 8. | (A) Write short notes : PTC in Forestry.  | <b>7</b>  |
|    | (B) Write short notes : PTC in Industry.  | <b>7</b>  |

## Section – II

9. Write brief answers : (answer any **eight**)

**8**

- (1) What is the full form of “HEPA” ?
  - (2) What is Ex-Plant ?
  - (3) Define Totipotency.
  - (4) Mention the use of pH meter.
  - (5) Name two sterilizing chemicals.
  - (6) What is the use of Kinetin in Plant tissue Culture ?
  - (7) What is suspension culture ?
  - (8) What is the use of 2, 4-D ?
  - (9) Which enzyme is used for protoplast fusion ?
  - (10) Define de-differentiation.
  - (11) What is Hardening ?
  - (12) Name two uses of Callus Culture ?
  - (13) Write two applications of PTC in Horticulture.
  - (14) Name any two plants cultivated by PTC in Gujarat.
  - (15) Which type of culture is useful for producing seedless plant ?
  - (16) Which Bacterial gene is inoculated to produce Pesticide ?
-