

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

**LE-104**  
**April-2014**  
**B.Sc. (Sem.-VI)**  
**CC-308 : Botany**

**Time : 3 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

**સૂચના :** (1) બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.

**Instructions :** All questions are compulsory.

(2) ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સહિત આપો.

Illustrate your answers with neat and labelled diagrams.

(3) જમણી બાજુના અંક પેટા-પ્રશ્નોના ગુણ દર્શાવે છે.

Figures on the right side indicate marks of sub-questions.

1. વર્ણવો :

Describe :

(a) તાખ્તાજનની વર્ગીકરણ પદ્ધતિની રૂપરેખા તેમજ ગુણ-દોષો.

7

Outline, merits and demerits of Takhtajan's system.

(b) સંખ્યાત્મક (આંકડાકીય) વર્ગીકરણ.

7

Numerical Taxonomy

**અથવા/OR**

વર્ણવો :

Describe :

(a) હુચીનસનની વર્ગીકરણ પદ્ધતિનાં સિદ્ધાંતો તેમજ ગુણ-દોષો

7

Principles, merits and demerits of Hutchinson's system.

(b) જૈવિક વૈવિધ્યતાના સંરક્ષણમાં BSIનું કાર્ય

7

Role of BSI in conservation of biodiversity.

2. નીચે જણાવેલ કોઈ પણ બે કુળનાં વર્ગીકરણ, સામાન્ય લક્ષણો અને પુષ્પસૂત્ર લખો. પ્રત્યેક કુળમાંથી આર્થિક અગત્યતા ધરાવતી કોઈપણ બે વનસ્પતિઓના વૈજ્ઞાનિક નામ તથા ઉપયોગો જણાવો. **14**

એનાકાર્ડિએસી, વર્બીનેસી, અર્ટીકેસી, કેનેસી

Give the classification, general characters and floral formula of any two of the following families. Give the scientific names and uses of any two economically important plants from these families :

Anacardiaceae, Verbenaceae, Urticaceae, Cannaceae

3. વર્ણવો :

Describe :

- (a) ગાંઠીય અંતઃસ્થ સંરચના **7**

Nodal anatomy

- (b) ગાજરના મૂળમાં અનિયમિત દ્વિતીય વૃદ્ધિ **7**

Anomalous secondary growth in carrot root

**અથવા/OR**

- (a) અંધેડી પ્રકાંડમાં અનિયમિત દ્વિતીય વૃદ્ધિ **7**

Anomalous secondary growth in Achyranthes stem.

- (b) મૂળમાં અનિયમિત દ્વિતીય વૃદ્ધિ **7**

Abnormal secondary growth in Radish

4. વર્ણવો :

Describe :

- (a) વાયરસનું વર્ગીકરણ અને ગુણધર્મો **7**

Classification and properties of Virus.

- (b) આલ્કોહોલની બનાવટમાં તથા દૂધની પેદાશોના ઔદ્યોગિક ઉત્પાદનમાં સૂક્ષ્મજીવોનો ઉપયોગ **7**

Industrial application of microorganisms in alcohol production and milk products.

**અથવા/OR**

વર્ણવો :

Describe :

- (a) બેક્ટેરિયોફેજની અતિ સૂક્ષ્મરચના 7  
Ultrastructure of Bacteriophage
- (b) સૂક્ષ્મજીવોનો ફૂડપ્રોસેસીંગ અને એન્ટીબાયોટીક તરીકે ઔદ્યોગિક ઉપયોગ 7  
Industrial application of microorganisms in Food process and Antibiotics.

5. ટૂંકમાં જવાબ આપો : 14

Answer in short :

- (1) રસાયણ વર્ગીકરણ વિદ્યાનો એક ઉપયોગ જણાવો.  
Mention one application of Chemotaxonomy.
- (2) ISH અને FISH એટલે શું ?  
What are ISH and FISH ?
- (3) રસાયણ વર્ગીકરણ વિદ્યા એટલે શું ?  
What is chemotaxonomy ?
- (4) લિથરેસી કુળનું વર્ગીકરણ આપો.  
Give the classification of family Lythraceae.
- (5) મેલિએસીના પુંકેસર વર્ણવો.  
Describe the androecium of Meliaceae.
- (6) સેપોટેસી કુળમાંથી આર્થિક અગત્યતા ધરાવતી કોઈપણ બે વનસ્પતિઓના વૈજ્ઞાનિક નામ આપો.  
Give the botanical names of any 2 economically important plants from family sapotaceae.
- (7) પોલીગોનેસી કુળનું પુષ્પ સૂત્ર લખો.  
Give the floral formula of family polygonaceae.
- (8) ગુલબાસ પ્રકાંડમાં વધારાની એધાનું નિર્માણ કઈ પેશીમાંથી થાય છે ?  
From which tissue is accessory cambium formed in Mirabilis stem ?

(9) મજ્જાકીય પુલની વ્યાખ્યા આપો.

Define medullary bundles.

(10) સાટોડીમાં અનિયમિત વૃદ્ધિ શા માટે થાય છે ?

Why does anomalous secondary growth take place in Boerhaavia stem ?

(11) જૈવ જંતુનાશકો (બાયોપેસ્ટીસાઈડ્સ)ની વ્યાખ્યા આપો.

Define : Biopesticides

(12) એન્ટીબાયોટિક્સની વ્યાખ્યા આપો.

Define : Antibiotics

(13) એસીટોન અને લેક્ટીક એસિડ ઉત્પન્ન કરનાર બેક્ટેરીયાનું નામ જણાવો.

Give the name of the bacteria which produce Acetone and Lactic acid.

(14) બેક્ટેરીયાની વ્યાખ્યા આપો.

Define : Bacteria

---