

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

**AD-117**

**April-2015**

**B.Sc., Sem.-VI**

**CC-308 – Botany**

**Time : 3 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

- સૂચના :** (1) બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.  
(2) ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સહિત આપો.  
(3) જમણી બાજુના અંક પેટા-પ્રશ્નોના ગુણ દર્શાવે છે.

1. વર્ણવો :  
(a) હચીનસનની વર્ગીકરણ પદ્ધતિનાં સિદ્ધાંતો તેમજ ગુણ-દોષો. 7  
(b) સંખ્યાત્મક (આંકડાકીય) વર્ગીકરણ. 7  
**અથવા**  
વર્ણવો :  
(a) તાપ્તાજનની વર્ગીકરણ પદ્ધતિની રૂપરેખા તેમજ ગુણ-દોષો.  
(b) રસાયણ વર્ગીકરણ વિદ્યા
2. નીચે જણાવેલ કોઈપણ બે કુળનાં વર્ગીકરણ, સામાન્ય લક્ષણો અને પુષ્પસૂત્ર લખો. પ્રત્યેક કુળમાંથી આર્થિક અગત્યતા ધરાવતી કોઈપણ બે વનસ્પતિઓના વૈજ્ઞાનિક નામ તથા ઉપયોગો જણાવો :  
મેલિએસી, સેપોટેસી, અર્ટીકેસી, કેનેસી 14
3. વર્ણવો :  
(a) ગાંઠીય અંતઃસ્થ સંરચના 7  
(b) બીટ મૂળમાં અનિયમિત દ્વિતીય વૃદ્ધિ 7  
**અથવા**  
(a) ડ્રેસીના પ્રકાંડમાં અનિયમિત દ્વિતીય વૃદ્ધિ  
(b) મૂળામાં અનિયમિત દ્વિતીય વૃદ્ધિ
4. વર્ણવો :  
(a) બેક્ટેરિયોફેજની અતિ સૂક્ષ્મરચના. 7  
(b) જૈવ જંતુનાશક દવા તરીકે સૂક્ષ્મજીવોનો ઉપયોગ. 7  
**અથવા**  
(a) વાયરસનું વર્ગીકરણ અને ગુણધર્મો.  
(b) ફૂડ પ્રોસેસીંગ તથા દૂધની પેદાશોના ઔદ્યોગિક ઉત્પાદનમાં સૂક્ષ્મજીવોનો ઉપયોગ.

5. ટૂંકમાં જવાબ આપો :

14

- (1) સંખ્યાત્મક વર્ગીકરણ વિધાનો એક ઉપયોગ જણાવો.
- (2) BSI એટલે શું ? BSI ની શાખાઓ કયાં આવેલ છે ?
- (3) ISH અને GISH એટલે શું ?
- (4) એનાકાર્ડીએસી કુળનું વર્ગીકરણ આપો.
- (5) પોલીગોનેસી કુળનાં ઉપપર્ણો વર્ણવો.
- (6) લિથરેસી કુળમાંથી આર્થિક અગત્યતા ધરાવતી કોઈપણ બે વનસ્પતિઓના વૈજ્ઞાનિક નામ આપો.
- (7) વર્બીનેસી કુળનું પુષ્પ સૂત્ર લખો.
- (8) મધ્યદારક અન્નવાહિની એટલે શું ?
- (9) મૂળમાં દ્વિતીય વૃદ્ધિ શા માટે થાય છે ?
- (10) મજ્જાકીય પુલની વ્યાખ્યા આપો.
- (11) ગાજર મૂળના આડછેદની નામનિર્દેશનયુક્ત માત્ર રેખીય આકૃતિ આપો.
- (12) નાઈટ્રોજન સ્થાપન માટે જવાબદાર કોઈપણ બે સજીવોનાં નામ આપો.
- (13) એન્ટીબાયોટિક્સની વ્યાખ્યા આપો.
- (14) લીગનીન અને સેલ્યુલોસના બાયોડીગ્રેડેશન સાથે સંકળાયેલા સૂક્ષ્મજીવોનું નામ જણાવો.

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

**AD-117**

**April-2015**

**B.Sc., Sem.-VI**

**CC-308 : Botany**

**Time : 3 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

- Instructions :** (1) All questions are compulsory.  
(2) Illustrate your answers with neat and labelled diagrams.  
(3) Figures on the right side indicate marks of sub-questions.

1. Describe :  
(a) Principles, merits and demerits of Hutchinson's system. **7**  
(b) Numerical Taxonomy. **7**  
**OR**  
Describe :  
(a) Outline and merits – demerits of Takhtajan's system.  
(b) Chemotaxonomy
2. 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 :  
Meliaceae, Sapotaceae, Urticaceae, Cannaceae **14**
3. Describe :  
(a) Nodal anatomy **7**  
(b) Anomalous secondary growth in Beet root. **7**  
**OR**  
(a) Anomalous secondary growth in Dracaena stem.  
(b) Abnormal secondary growth in Radish.
4. Describe :  
(a) Ultrastructure of Bacteriophage. **7**  
(b) Applications of Microorganisms as bio-fertilizers. **7**  
**OR**  
(a) Classification and properties of Virus.  
(b) Industrial application of microorganisms in food processing and milk products.

5. Answer in short :

14

- (1) Mention one application of Numerical Taxonomy.
  - (2) What does BSI stand for ? Where are the branches of the BSI ?
  - (3) What are ISH and GISH ?
  - (4) Give the classification of family Anacardiaceae.
  - (5) Describe the stipules in family polygonaceae.
  - (6) Give the botanical names of any 2 economically important plants from family Lythraceae.
  - (7) Give the floral formula of family verbenaceae.
  - (8) What is 'Interxylary Phloem' ?
  - (9) Why does anomalous secondary growth take place in radish root ?
  - (10) Define 'Medullary Bundles'.
  - (11) Give only a diagrammatic labelled sketch of Carrot root.
  - (12) Give examples of any two organisms responsible for Nitrogen fixation.
  - (13) Define Antibiotics.
  - (14) Give the names of the microbes associated with biodegradation of lignin and cellulose.
-