

Seat No. : _____

AC-108

April-2016

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 :

(અ) તાપ્તાજનની વર્ગીકરણ પદ્ધતિની રૂપરેખા તેમજ ગુણ દોષો. 7

(બ) જૈવિક વૈવિધ્યતાનાં સંરક્ષણમાં BSIનું કાર્ય. 7

અથવા

વર્ણવો :

(અ) હચીનસનની વર્ગીકરણ પદ્ધતિનાં સિદ્ધાંતો તેમજ ગુણ દોષો. 7

(બ) રસાયણ વર્ગીકરણ વિદ્યા. 7

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 : 14

લિથરેસી, સેપોટેસી, પોલીગોનેસી, કેનેસી

3. વર્ણવો :

(અ) અંધેડી પ્રકાંડમાં અનિયમિત દ્વિતીય વૃદ્ધિ. 7

(બ) ગાજરના મૂળમાં અનિયમિત દ્વિતીય વૃદ્ધિ. 7

અથવા

વર્ણવો :

(અ) ટ્રેસીના પ્રકાંડમાં અનિયમિત દ્વિતીય વૃદ્ધિ. 7

(બ) બીટ મૂળમાં અનિયમિત દ્વિતીય વૃદ્ધિ. 7

4. વર્ણવો : 7
- (અ) વાયરસનું વર્ગીકરણ અને ગુણધર્મો. 7
- (બ) આલ્કોહોલની બનાવટમાં તથા એન્ટીબાયોટીક તરીકે સૂક્ષ્મજીવોનો ઔદ્યોગિક ઉપયોગ. 7

અથવા

વર્ણવો :

- (અ) બેક્ટેરિયોકેજની અતિ સૂક્ષ્મ રચના. 7
- (બ) જૈવ જંતુનાશક દવા તરીકે સૂક્ષ્મજીવોનો ઉપયોગ. 7

5. ટૂંકમાં જવાબ આપો : 14

- (1) સંખ્યાત્મક વર્ગીકરણ વિદ્યા એટલે શું ?
- (2) OTU એટલે શું ?
- (3) FSH અને GSH એટલે શું ?
- (4) મેલિએસીના પુંકેસર વર્ણવો.
- (5) અંબેલીફેરી કુળનું વર્ગીકરણ આપો.
- (6) અર્ટીકેસી કુળનાં ઉપપણો વર્ણવો.
- (7) વર્બીનેસી કુળની આર્થિક ઉપયોગિતા સમજાવો.
- (8) ગાંઠીય અંતઃસ્થ સંરચનાની વ્યાખ્યા આપો.
- (9) સાટોડીમાં અનિયમિત વૃદ્ધિ શા માટે થાય છે ?
- (10) ગુલબાસ પ્રકાંડમાં વધારાની એધાનું નિર્માણ કઈ પેશીમાંથી થાય છે ?
- (11) મૂળાના મૂળના આડછેદની નામનિર્દેશનયુક્ત માત્ર રેખીય આકૃતિ આપો.
- (12) જૈવ જંતુનાશકોની વ્યાખ્યા આપો.
- (13) નાઈટ્રોજન સ્થાપન માટે જવાબદાર કોઈપણ બે સજીવોનાં નામ આપો.
- (14) એસીટોન ઉત્પન્ન કરનાર અને સેલ્યુલોસના બાયોડીગ્રેડેશન સાથે સંકળાયેલા સૂક્ષ્મજીવોનું નામ જણાવો.

Seat No. : _____

AC-108

April-2016

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) Outline, merits and demerits of Takhtajan's system. 7
- (b) Role of BSI in conservation of Biodiversity. 7
- OR**
- Describe :
- (a) Principles, merits and demerits of Hutchinson's system. 7
- (b) Chemotaxonomy. 7
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.
Lythraceae, Sapotaceae, Polygonaceae, Cannaceae. 14
3. Describe :
- (a) Anomalous secondary growth in Achyranthes stem. 7
- (b) Anomalous secondary growth in carrot root. 7
- OR**
- Describe :
- (a) Anomalous secondary growth in Dracaena stem. 7
- (b) Anomalous secondary growth in Beet root. 7
4. Describe :
- (a) Classification and properties of Virus. 7
- (b) Industrial application of microorganisms in alcohol production and antibiotics. 7
- OR**
- Describe :
- (a) Ultra-structure of Bacteriophage. 7
- (b) Application of microorganisms as Bio-fertilizers. 7

5. Answer in short :

14

- (1) What is Numerical Taxonomy ?
 - (2) What is an OTU ?
 - (3) What are FSH and GSH ?
 - (4) Describe the androecium of Meliaceae.
 - (5) Give the classification of family umbelliferae.
 - (6) Describe the stipules in family urticaceae.
 - (7) Give the economic importance of family verbenaceae.
 - (8) Define Nodal anatomy.
 - (9) Why does anomalous secondary growth take place in Boerhaavia stem ?
 - (10) From which tissue is accessory cambium formed in Mirabilis stem ?
 - (11) Give only a digramatic labelled sketch of Radish root.
 - (12) Define : Biopesticides.
 - (13) Give examples of any two organisms responsible for Nitrogen fixation.
 - (14) Give the names of the microbes associated with production of acetone and with biodegradation of cellulose.
-