



GAY-404

Seat No. _____

B. Sc. (Sem. IV) Examination

March / April - 2017

CC - BOT - 221 : Botany

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

- સૂચના :** (૧) આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ ચાર પ્રશ્નો છે.
(૨) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(૩) પ્રશ્નોમાં જરૂર જણાય ત્યાં આકૃતિ દોરવી.
(૪) જમણી બાજુના અંક ગુણ દર્શાવે છે.

૧ (અ) સૂચવ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો : (ગમે તે બે) ૧૪

- (૧) વર્ણવો - સમૂહક્રમ અને સંયુક્તક્રમ
(૨) તફાવત આપી (૧૦ મુદ્દા) અને નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરો :

સૂર્યમુખીનું કિરણપુષ્પક અને સૂર્યમુખીનું બિંબપુષ્પક

- (૩) આવૃત્ત બીજધારી વનસ્પતિનાં લક્ષણો જણાવો.

(બ) ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે બે) ૬

- (૧) સાયેથીયમ પુષ્પવિન્યાસ
(૨) વેશ્મસ્કોટનશીલ ક્રમ
(૩) મકાઈનો ભ્રૂણવિકાસ

૨ (અ) સૂચવ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો : (ગમે તે બે)

૧૪

- (૧) બેન્ચામ અને હૂકરની વર્ગીકરણ પદ્ધતિ મુજબ, તમારા અભ્યાસક્રમમાં સમાવિષ્ટ કુળોના વર્ગીકરણનો ચાર્ટ ઉદાહરણ સહિત આપો.
- (૨) લીલીએસી કુળનાં વિશિષ્ટ લક્ષણો, પુષ્પચિત્ર, પુષ્પસૂત્ર અને કોઈ પણ બે વનસ્પતિઓનાં વૈજ્ઞાનિક નામ જણાવો.
- (૩) નાળિયેર (Cocos)નાં સામાન્ય લક્ષણો, પુષ્પચિત્ર અને પુષ્પસૂત્ર જણાવો.

(બ) સૂચવ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો : (ગમે તે બે)

૬

- (૧) માલ્વેસી કુળનું પુષ્પચિત્ર દોરી અને પુષ્પસૂત્ર આપો.
- (૨) ગોત્ર-જેન્શીઆનેલ્સનાં લક્ષણો જણાવો.
- (૩) નીચેનાં લક્ષણો તમારા અભ્યાસક્રમમાં સમાવિષ્ટ કયાં કુળોની વનસ્પતિઓમાં જોવા મળે છે, તે જણાવો.
 - (i) પર્ણો સન્મુખ
 - (ii) પુષ્પો એકલિંગી
 - (iii) પુષ્પો નિયમિત
 - (iv) પુષ્પવિન્યાસ સાદો છત્રક
 - (v) મુક્તપાશ્વ ઉપપર્ણો
 - (vi) ભ્રૂણવાંકો (વક)

૩ (અ) સૂચવ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો : (ગમે તે બે)

૧૪

- (૧) વર્ધનશીલ પેશી કોને કહેવાય ? વર્ધનશીલ પેશીની લાક્ષણિકતાઓ જણાવી, અને સ્થાન આધારિત વર્ધનશીલ પેશીનું વર્ગીકરણ કરો.
- (૨) વર્ણવો - ગળો (Tinospora)ના હવાઈ મૂળમાં દ્વિતીય વૃદ્ધિ
- (૩) વર્ણવો - નીલગીરી (Eucalyptus) અને લીલી (Pancratium)ના વર્ણમાં યાંત્રિક પેશીઓની ગોઠવણી.

(બ) સૂચવ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો : (ગમે તે બે)

૬

- (૧) વર્ણવો - અષ્ટિ કોષો
- (૨) વર્ણવો - ચાલની કોષ અને ચાલનીનલિકા
- (૩) વર્ણવો - યાંત્રિક પેશી તરીકે 'જલવાહક પેશી'

૪ સૂચવ્યા પ્રમાણે ટૂંકમાં જવાબ આપો :

૧૦

- (૧) વ્યાખ્યા આપો - ફૂટકણ
- (૨) ઉદુમ્બરક પુષ્પવિન્યાસ કયા કુળની વનસ્પતિઓમાં જોવા મળે છે ?
- (૩) મકાઈનું વર્ગીકરણ જણાવો.
- (૪) મિર્ટેસી કુળનું પુષ્પસૂત્ર જણાવો.
- (૫) એપોસાયનેસી કુળમાં સમાવિષ્ટ કોઈ પણ બે વનસ્પતિઓનાં વૈજ્ઞાનિક નામ આપો.

- (દ) શિવલિંગીનું વૈજ્ઞાનિક નામ તથા કૃળ જણાવો.
- (ઝ) મૂળાગ્રનો 'સુષુપ્તકેન્દ્ર સિદ્ધાંત' કયા વૈજ્ઞાનિકે આપ્યો ?
- (ચ) વ્યાખ્યા આપો - અનિયમિત દ્વિતીયવૃદ્ધિ.
- (લ) જીવંત (સજીવ) યાંત્રિક પેશીનું ઉદાહરણ
- (૧૦) જલવાહક મૃદુતક કોષોનું કાર્ય જણાવો.

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) There are four questions in this paper.
 (2) All questions are compulsory.
 (3) Draw the labelled diagram where necessary.
 (4) Figures at the right side mention marks.

- 1 (a) Give an answer as directed : (any **two**) 14
- (1) Describe - Aggregate fruit and composite fruit.
- (2) Give differences (10 points) and draw labelled diagram :
 Ray floret of sunflower and
 Disc floret of sunflower
- (3) Mention the general characters of Angiosperms.
- (b) Write short notes : (any **two**) 6
- (1) Cyathium inflorescence
- (2) Schizocarpic fruit
- (3) Embryogeny of maize

2 (a) Give an answer as directed : (any two) 14

- (1) Give classification chart of families including in your syllabus, according to Bentham-Hooker's system of classification.
- (2) Mention the distinguishing characters, floral diagram, floral formula and any two botanical names of plants of family - Liliaceae.
- (3) Mention the general characters, floral diagram and floral formula of coconut (cocos).

(b) Give an answer as directed : (any two) 6

- (1) Draw the floral diagram and give the floral formula of family - Malvaceae.
- (2) Mention the characters of order - Gentianales.
- (3) Mention the names of families, in which following given features are seen.
 - (i) Opposit leaves
 - (ii) Unisexual flowers
 - (iii) Actinomorphic flowers
 - (iv) Simple umbel inflorescence
 - (v) Free latera stipules
 - (vi) Embryo curve.

- 3 (a) Give an answer as directed : (any two) 14
- (1) Which tissues are called meristem ?
Mention the characteristics of meristem and classify the meristem based on position.
 - (2) Describe – Secondary growth in aerial root of *Tinospora*.
 - (3) Describe – Arrangement of mechanical tissue in *Eucalyptus* and *Pancreaticum* leaf.
- (b) Give an answer as directed : (any two) 6
- (1) Describe – Sclereid
 - (2) Describe – Sieve cell and sieve tube
 - (3) Describe – As a mechanical tissue – xylem.
- 4 Give an answer in short as directed : 10
- (1) Give definition – False fruit.
 - (2) In plants of which family, *Hypanthodium* inflorescence is seen ?
 - (3) Mention the classification of Maize.
 - (4) Mention the floral formula of *Myrtaceae* family.
 - (5) Give botanical name of any two plants including in *Apocynaceae* family.

- (6) Mention the botanical name and family of 'Shivlingi'.
 - (7) Which scientist has given 'Quiescent centre theory' of root apex ?
 - (8) Give definition – Anomalous secondary growth.
 - (9) Give an example of living mechanical tissue.
 - (10) Mention the function of Xylem parenchymatous cells.
-