



AR-1804

Seat No. _____

B. Sc. (Sem. IV) Examination

March / April - 2018

Botany : CC-BOT-221

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

- સૂચના : (૧) આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ ચાર પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- (૨) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક પેટાપ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે.
- (૩) જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ સાથે ઉત્તર આપો.

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

૧૪

- (૧) વર્ણવો : અસ્ફોટનશીલ ફળો અને સ્ફોટનશીલ ફળો.
- (૨) વર્ણવો : સૂર્યમુખીની બીજાણુજનક અવસ્થા
(ફક્ત વાનસ્પતિક ભાગો)
- (૩) વર્ણવો : મકાઈનો નરપુષ્પવિન્યાસ અને નરપુષ્પ.

(બ) ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે બે)

૬

- (૧) સમૂહફળ
- (૨) સૂર્યમુખીનો ભૂણાવિકાસ
- (૩) મકાઈનું અંડક.

- (૧) બેન્થામ-હૂકરની વર્ગીકરણ પદ્ધતિ મુજબ, તમારા અભ્યાસક્રમમાં સમાવિષ્ટ કુળોના વર્ગીકરણનો ચાર્ટ ઉદાહરણસહિત આપો.
- (૨) મિર્ટેસી કુળનાં વિશિષ્ટ લક્ષણો, પુષ્પચિત્ર-પુષ્પસૂત્ર અને કોઈપણ બે વનસ્પતિઓનાં વૈજ્ઞાનિક નામ જણાવો.
- (૩) જાસૂદ (Hiniscus) નાં સામાન્ય લક્ષણો, પુષ્પચિત્ર અને પુષ્પસૂત્ર જણાવો.

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

૬

- (૧) પામી (એરેકેસી) કુળનું પુષ્પચિત્ર અને પુષ્પસૂત્ર આપો.
- (૨) કોરોનેરી અને કેલીસીની શ્રેણીનાં લક્ષણો જણાવો.
- (૩) નીચેનાં લક્ષણો તમારા અભ્યાસક્રમમાં સમાવિષ્ટ કયાં કુળોની વનસ્પતિઓમાં જોવા મળે છે, તે જણાવો.
 - (૧) એકશાખી એકતોવિકાસી પુષ્પવિન્યાસ
 - (૨) સફેદ ક્ષીરની હાજરી
 - (૩) દલલગ્ન પુંકેસર
 - (૪) વનસ્પતિઓ વૃક્ષ સ્વરૂપની
 - (૫) પરિવેષ્ટક પર્ણતલ
 - (૬) પરાગાશય બાણાકાર.

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 : સૂર્યમુખીના પ્રકાંડમાં દ્વિતીય વૃદ્ધિ.

(૩) વર્ણવો : અન્નવાહક પેશી

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

૬

(૧) વર્ણવો : મકાઈના અવલંબન મૂળમાં યાંત્રિક પેશીઓની ગોઠવણી.

(૨) વર્ણવો : મૂળાગ્ર માટેનો કોર્પર-કાપ્પે સિદ્ધાંત.

(૩) વર્ણવો : વાહક એંધા (Vascular Cambium)

૪ સૂચવ્યા પ્રમાણે ટૂંકમાં જવાબ આપો :

૧૦

(૧) વ્યાખ્યા આપો- સત્ય ફળ

(૨) સાયેથીયમ પુષ્પવિન્યાસ કયા કુળની વનસ્પતિઓમાં જોવા મળે છે ?

(૩) કારણ આપો - સૂર્યમુખીનાં કિરણ પુષ્પકોએ વંધ્ય માદા પુષ્પકો તરીકે ઓળખાય છે.

(૪) યુફોરબીયેસી કુળનું પુષ્પસૂત્ર જણાવો.

- (પ) લીલીએસી કુળમાં સમાવિષ્ટ કોઈપણ બે વનસ્પતિઓનાં વૈજ્ઞાનિક નામ આપો.
- (દ) પારસર્પીપળાનું વૈજ્ઞાનિક નામ તથા કુળ જણાવો.
- (ભ) પેશીજનક (Histogen) સિદ્ધાંત કયા વૈજ્ઞાનિકે આપ્યો ?
- (લ) કારણ આપો- જલવાહક પેશીને જટીલ પેશી તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.
- (લ) કઈ વનસ્પતિઓના ફળમાં અષ્ટિકોષો હોય છે ?
- (૧૦) વ્યાખ્યા આપો- અનિયમીત દ્વિતીય વૃદ્ધિ.

ENGLISH VERSION

Instructions :

- (1) This question paper contains four questions. All questions are compulsory.
- (2) Figures at right side indicate marks of sub question.
- (3) Illustrate your answer with labelled diagram.

- 1 (a) Give an answer as directed : (any two) 14
- (1) Describe – Indehiscent fruits and Dehiscent fruit.
 - (2) Describe – Sporophyte stage of sunflower (only vegetative parts)
 - (3) Describe – Male inflorescence and male flower of maize.

(b) Write short note : (any two) 6

- (1) Aggregate fruit
- (2) Embryogeny of sunflower
- (3) Ovule of maize

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

- (1) Give the classification chart of families with examples 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 - myrtaceae.
- (3) Mention the general characters, floral diagram and floral formula of shoe-flower (Hibiscus).

(b) Give answers as directed : (any two) 6

- (1) Draw the floral diagram and give the floral formula of family - Palmae (Arecaceae)
- (2) Mention the characters of coronarieae and calycinae series.
- (3) Mention the names of families in which following given characters are seen.
 - (i) Monochasial Helicoid inflorescence
 - (ii) Presence of White latex.
 - (iii) Epipetalous Anther
 - (iv) Tree plants
 - (v) Leaf base sheath
 - (vi) Sagittate Anther

- 3 (a) Give an answer as directed : (any two) 14
- (1) Which tissues are called Meristem ?
Mention the characteristics of meristem and classify meristem based on position.
 - (2) Describe – Secondary growth in sunflower stem.
 - (3) Describe – Phloem tissues.
- (b) Give an answer as directed : (any two) 6
- (1) Describe – Arrangement of mechanical tissues in maize prop root.
 - (2) Describe – Korper-Kappe theory of Root Apex.
 - (3) Describe – Vascular cambium.
- 4 Give an answer in short as directed : 10
- (1) Give definition – True fruit
 - (2) In plants of which family, cyathium inflorescence is seen ?
 - (3) Give reason – Ray florets of sunflower are known as sterile female flowers.
 - (4) Mention the floral formula of Euphorbiaceae family.
 - (5) Give botanical name of any two plants including in Liliaceae family.

- (6) Mention the botanical name and family of 'Paraspimpalo'.
 - (7) Which scientist has given 'Histogen Theory'?
 - (8) Give reason xylem tissues are known as complex tissues.
 - (9) In fruits of which plants have sclereids ?
 - (10) Give definition – Anomalous secondary growth.
-