



PO-405

Seat No. _____

B. Sc. (Sem. IV) Examination

April / May - 2016

Botany : CC-BOT-222

(Embryology, Biochemistry & Plant Physiology)

(Core Course)

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

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

૧ (અ) સવિસ્તર વર્ણવો. (ગમે તે બે) ૧૪

- (૧) નર જન્યુજનક અવસ્થા ધરાવતા કોષની અંતઃસ્થ રચના વર્ણવો.
(૨) આવૃતબીજધારીમાં મહાબીજાણુધાનીની અંતઃસ્થ રચના.
(૩) ક્રિયાશીલતાના આધારે પોષક સ્તરના પ્રકારો અને પોષકસ્તરનું મહત્વ.

(બ) ટૂંકનોંધ લખો. (ગમે તે બે) ૬

- (૧) પરાગરજ ચતુષ્ક અને તેના પ્રકારો.
(૨) મધ્યફલન વિશે નોંધ લખો અને બેવડાફલનનું મહત્વ.
(૩) વિશિષ્ટ પ્રકારનો ભ્રૂણપોષ અને કાર્યો.

૨ (અ) સવિસ્તર વર્ણવો. (ગમે તે બે) ૧૪

- (૧) વનસ્પતિઓમાં સૌથી અગત્યની હેકસોઝ શર્કરા.
(૨) લિપિડના બંધારણમાં આવેલા એસિડ્સ.
(૩) નત્રલોના સંરચનાકીય ભાગખા વર્ણવો.

- (બ) ટૂંકનોંધ લખો. (ગમે તે બે) ૬
- (૧) એમિનો એસિડ ઉભયગુણધર્મી છે. કારણ આપો.
- (૨) વનસ્પતિની કોષદીવાલમાં આવેલો પોલીસેકેરાઈડ.
- (૩) સંયુગ્મી લિપિડ

- ૩ (અ) સવિસ્તર વર્ણવો. (ગમે તે બે) ૧૪
- (૧) વાયુરંધ્રની રચના સમજાવી તેની દેહધાર્મિક ક્રિયા વર્ણવો.
- (૨) રસારોહણના સિદ્ધાંતો.
- (૩) મૂળ દ્વારા પાણીની શોષણની ક્રિયા સમજાવી તેની પર અસર કરતાં પરિબળો.

- (બ) ટૂંકનોંધ લખો. (ગમે તે બે) ૬
- (૧) ટીપાં દ્વારા થતી ઉત્સ્વેદનની ક્રિયા
- (૨) વાયુરંધ્રની ઉઘાડ-બંધ થવાની ક્રિયાનો જૂનો વાદ
- (૩) બાષ્પોત્સર્જનનું મહત્ત્વ.

૪. નીચેના પ્રશ્નોના યોગ્ય જવાબ આપો. ૧૦
- (૧) _____ વનસ્પતિના સ્કોટીસ્તરમાં અનુપ્રસ્થ પટ્ટા સ્વરૂપે સ્થુલન થયેલું છે.
- (A) ચણક ચીભડી (B) ગિલોડી
- (C) કારેલા (D) ચીલ
- (૨) _____ % પાણી પરિપક્વ પરાગરજમાં આવેલું છે.
- (A) ૭.૦ થી ૨૬ (B) ૭.૦ થી ૧૬
- (C) ૦.૭ થી ૨૬ (D) ૦.૭ થી ૧૬
- (૩) _____ % થી વધુ સુકોઝ શેરડીના રસમાં મળે છે.
- (A) ૧૦ થી ૨૬ (B) ૧૧ થી ૧૬
- (C) ૧૧ થી ૨૬ (D) ૦.૭ થી ૧૬
- (૪) જ્યારે તાપમાન ઘટે ત્યારે વાયુરંધ્રનું છિદ્ર _____ થાય છે.
- (A) પહોળું (B) સાંકડું
- (C) ફાટી જાય (D) એક પણ નહિ.
- (૫) ઓક્સિડેટિવ પોલીમર પદાર્થ કે જે પરાગરજમાં આવેલો છે ?
- (૬) ટાયલીનનું ઉત્પત્તિ સ્થાન અને કાર્ય.
- (૭) પામીટીક એસિડનું સામાન્ય સૂત્ર લખો.

- (૮) રસારોહણની ક્રિયા સમજાવતા વાદ કેટલા અને કયા કયા છે ?
 (૯) હેન્સેઈન અને શોકર્સનો જીવવિજ્ઞાનમાં ફાળો.
 (૧૦) વ્યાખ્યા આપો :- મૂળદાબ.

ENGLISH VERSION

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

- 1 (A) Describe in detail. (Any two) 14
 (1) Internal structure of cell which containing Male gametophyte stage.
 (2) Internal structure of Mega sporangia in Angiosperm.
 (3) Types of tapetum according to Activation and importance of tapetum.
- (B) Write Short notes. (Any two) 6
 (1) Pollen grain tetrad and its types.
 (2) Short note of mesogamy and importance of Double fertilization.
 (3) Special types of Endosperm and its functions.
- 2 (A) Describe in detail. (Any two) 14
 (1) Describe, The important hexose sugar in plants
 (2) Describe, The Acids present in Lipids Structure.
 (3) Describe, Structural Proteins.
- (B) Write Short notes. (Any two) 6
 (1) Give reason : Amino acids are amphoteric.
 (2) Polysaccharide which present in to Plants Cellwall.
 (3) Conjugated lipid.

- 3 (A) Describe in detail. (Any two) 14
- (1) Describe the structure of Stomata and its physiological reaction.
 - (2) Principles of Ascent of Sap.
 - (3) Phenomenon of water absorption by Root and write the effecting factor.
- (B) Write Short notes. (Any two) 6
- (1) Transpiration phenomenon by a drops
 - (2) Old concept for opening-closing phenomenon of Stomata
 - (3) Significance of Transpiration.
- 4 Short questions. 10
- (1) In _____ plants having as a transverse bands form of deposition.

(A) Melothria	(B) Coccinia
(C) Momordica	(D) Chenopodium
 - (2) _____%water containing in mature Pollen grain.

(A) 7.0 to 26	(B) 7.0 to 16
(C) 0.7 to 26	(D) 0.7 to 16
 - (3) In Sugarcane juice having more than _____% Sucrose.

(A) 10 to 26	(B) 11 to 16
(C) 11 to 26	(D) 0.7 to 16
 - (4) While temperature is decreases so pore of Stomata _____.

(A) Enlarge	(B) Compile
(C) Burst	(D) Not as Above
 - (5) Which oxidative polymer substance is present in pollen grain ?
 - (6) Position and function of Tylin.
 - (7) Mention the Normal formula of Palmitic Acids.
 - (8) How many and which principles are using for understanding Ascent of sap phenomenon ?
 - (9) What is the roll of Hansein and Socharse in Biology?
 - (10) Give definition : Root pressure.