



GAY-407

Seat No. _____

B. Sc. (Sem. IV) Examination

March / April - 2017

CC - BOT - 222 : Botany

**(Angiosperm embryology,
Biochemistry & Plant Physiology)**

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

સૂચના : (૧) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(૨) ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશિત આકૃતિસહ આપો.

- ૧ (અ) સવિસ્તાર વર્ણવો : (કોઈ પણ બે) ૧૪
- (૧) નરજન્યુજનક અવસ્થા અને નરજન્યું નિર્માણ
(૨) પરાગાશયની દીવાલ
(૩) બેવડુંફલન અને તેનું મહત્ત્વ
- (બ) ટૂંકનોંધ લખો : (કોઈ પણ બે) ૬
- (૧) અધોમુખી અંડક
(૨) હેલોબીયલ ભ્રુણપોષ
(૩) અંડકની રચના
- ૨ (અ) સવિસ્તાર વર્ણવો : (કોઈ પણ બે) ૧૪
- (૧) ડાયસેકેરાઈડની વ્યાખ્યા આપી માલ્ટોઝની સંરચના અને ગુણધર્મો
(૨) લિપીડની વ્યાખ્યા આપી સાદા લિપીડ વર્ણવો.
(૩) એમીનોએસીડનું વર્ગીકરણ
- (બ) ટૂંકનોંધ લખો : (કોઈ પણ બે) ૬
- (૧) મોનોસેકેરાઈડસ
(૨) સંત્રુપ્ત ફેટીએસીડ
(૩) પ્રોટીનના સામાન્ય ગુણધર્મો

- ૩ (અ) સવિસ્તાર વર્ણવો : (કોઈ પણ બે) ૧૪
- (૧) પાણીના અભિશોષણ પર અસર કરતાં પરિબળો.
 (૨) રસારોહણ એટલે શું ? રસારોહણ સમજાવતા વાદો.
 (૩) વાયુરંદ્રની ઉઘાડબંધની ક્રિયા સમજાવતો આધુનીકવાદ.
- (બ) ટૂંકનોંધ લખો : (કોઈ પણ બે) ૬
- (૧) મૂળરોમ
 (૨) બિંદુસ્વેદન
 (૩) હવાછિદ્રીય બાષ્પોત્સર્જન

- ૪ માગ્યા પ્રમાણે ટૂંકમાં જવાબ આપો : ૧૦
- (૧) પરાગરજનું બાહ્યસ્તર કયા પદાર્થનું બનેલું છે ?
 (૨) પોષકસ્તરનું કાર્ય જણાવો
 (૩) _____ વનસ્પતિમાં કૂંતલાકાર અંડક હોય છે.
 (A) ધૂતરો (B) પ્લંખેગો
 (C) રાઈ (D) સુર્યમુખી
- (૪) અંડછિદ્રીય ફલન એટલે શું ?
 (૫) અંડાવરણનો અભાવ _____ વનસ્પતિમાં હોય છે.
 (A) ઓપુંશીયા (B) પ્લંખેગો
 (C) લોરેન્થસ (D) સુર્યમુખી
- (૬) પ્રોટીન શબ્દ કોણે આપ્યો ?
 (A) બર્જેલિયસ (B) સ્ટીવર્ડ
 (C) ફ્યુજન (D) સ્કાર્થ
- (૭) નાનામાં નાના પ્રોટીનનું ઉદાહરણ આપો.
 (૮) સુકોજનું રાસાયણિક બંધારણ _____ છે.
 (A) $C_{12}H_{24}O_{12}$ (B) $C_{12}H_{12}O_{11}$
 (C) $C_{12}H_{27}O_{12}$ (D) $C_{12}H_{22}O_{11}$
- (૯) સ્ટાર્ચ-શર્કરા વાદ કોણે આપ્યો ?
 (A) સ્કાર્થ (B) ચોક
 (C) હેઈન્સ (D) કોલ્ટર
- (૧૦) બાષ્પોત્સર્જનનું મહત્ત્વ જણાવો.

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) All questions are compulsory.
(2) Give answer with neat and labelled diagram wherever necessary.

- 1 (a) Describe in detail : (any **two**) 14
(1) Male Gametophyte and formation of male gametes.
(2) Anther wall
(3) Double fertilization and its signification.
- (b) Write notes : (any **two**) 6
(1) Anatropous ovule
(2) Helobial endosperm
(3) Structure of ovule
- 2 (a) Describe in detail : (any **two**) 14
(1) Define Disaccharides. Write structure and properties of maltose.
(2) Define lipid. Describe simple lipid.
(3) Classification of Amino Acid.
- (b) Write notes : (any **two**) 6
(1) Monosaccharide
(2) Saturated fatty acids
(3) General properties of protein
- 3 (a) Describe in detail : (any **two**) 14
(1) Factors affecting on absorption of water.
(2) What is Ascent of sap ? Explain theories of ascent of sap.
(3) Stomatal mechanism of opening and closing by modern concept.

(b) Write notes : (any two)

6

(1) Root hair

(2) Guttation

(3) Lenticular transpiration

4 Do as directed :

10

(1) Exine of pollen grain is made by which substance.

(2) Give the function of Tapetum.

(3) _____ plant have circinotropus ovule

(A) Datura

(B) Plumbago

(C) Brassica

(D) Sunflower

(4) What is porogamy ?

(5) Lacking of integuments found in _____ plant.

(A) Opuntia

(B) Plumbago

(C) Loranthus

(D) Sunflower

(6) Who gave protein word ?

(A) Berzelus

(B) Stiverd

(C) Fyugin

(D) Scarth

(7) Give the example of smallest protein.

(8) The chemical structure of Sucrose is _____

(A) $C_{12}H_{24}O_{12}$

(B) $C_{12}H_{12}O_{11}$

(C) $C_{12}H_{27}O_{12}$

(D) $C_{12}H_{22}O_{11}$

(9) Starch-Sugar hypothesis given by

(A) Scarth

(B) Chalk

(C) Heins

(D) Colter

(10) Give the significance of Transpiration.