



AG-528

Seat No. _____

B. Sc. (Sem. IV) Examination

April - 2019

Botany : CC-BOT-222

(Embryology, Biochemistry & Plant physiology)

(Core Complementary Course)

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

- સૂચના : (૧) આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ ચાર પ્રશ્નો છે.
(૨) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(૩) જમણી બાજુના અંક ગુણ દર્શાવે છે.
(૪) ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશિત આકૃતિ સહ આપો.

- ૧ (અ) વિસ્તૃતમાં વર્ણવો : (કોઈ પણ બે) ૧૪
(૧) પોષકસ્તર અને તેના કાર્યો
(૨) અંડકની રચના
(૩) ભ્રુણપોષના વિવિધ પ્રકારો.
- (બ) ટૂંકનોંધ લખો : (કોઈ પણ બે) ૬
(૧) સમકાલીન કોષરસવિભાજન
(૨) ભ્રુણપુટમાં પરાગનલિકાના પ્રવેશની પદ્ધતિઓ
(૩) મોનોસ્પોરીક માદાજન્યુજનક
- ૨ (અ) વિસ્તૃતમાં વર્ણવો : (કોઈ પણ બે) ૧૪
(૧) પોલીસેકેરાઈડ્સ
(૨) સાદા લિપીડ
(૩) પ્રોટીનના ગુણધર્મો

(બ) ટૂંકનોંધ લખો : (કોઈ પણ બે)

૬

(૧) માલ્ટોઝ

(૨) અસંતૃપ્ત ફેટીએસિડ્સ

(૩) પેપ્ટાઈડ બંધ.

૩ (અ) વિસ્તૃતમાં વર્ણવો : (કોઈ પણ બે)

૧૪

(૧) રસારોહણ માટેના વિવિધ વાદ

(૨) બાષ્પોત્સર્જન પર અસરકર્તા વિવિધ પરિબળો

(૩) પર્ણરંધ્રની રચના અને અગત્ય.

(બ) ટૂંકનોંધ લખો : (કોઈ પણ બે)

૬

(૧) પાણીના શોષણ પર અસરકર્તા પરિબળો

(૨) અધિચર્મીય અને વાતછીદ્રીય બાષ્પોત્સર્જન

(૩) ચયાપચયિક પ્રક્રિયાવાદ.

૪ નીચેના બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્નોના યોગ્ય જવાબ આપો :

૧૦

(૧) તેને લઘુબીજાણુધાની પણ કહે છે.

(અ) પરાગાસન

(બ) પરાગાશય

(ક) પરાગવાહિની

(ડ) પરાગરજ

(૨) વાલ અને વટાણામાં કયા પ્રકારનું અંડક જોવા મળે છે ?

(અ) વક્રમુખી

(બ) અધોમુખી

(ક) તિર્થકમુખી

(ડ) અનુપ્રસ્થમુખી

(૩) નીચેનામાંથી કયા વૈજ્ઞાનિકોએ કેપ્સેલા બુર્સામાં ભ્રુણીય વિકાસની રચનાનો અભ્યાસ કર્યો ?

- (અ) ફોસાઈ અને વશીલ
- (બ) મહેશ્વરી અને નવાસ્થી
- (ક) હેન્સ્ટેઈન અને શોકર્સ
- (ડ) સ્કાર્થ અને સ્ટીવાર્ડ

(૪) તે કીટો હેક્સોઝ શર્કરાનું ઉદાહરણ છે.

- (અ) ગ્લુકોઝ
- (બ) રીબોઝ
- (ક) માલ્ટોઝ
- (ડ) ફ્રુક્ટોઝ

(૫) ફોસ્ફોલિપીડ શું છે ?

- (અ) વ્યુત્પિત લિપિડ
- (બ) સાદા લિપિડ
- (ક) સંયુક્ત લિપિડ
- (ડ) ટ્રાયગ્લીસરાઈડ્સ

(૬) ફિનાઈલ એલેનીન અને ટ્રીપ્ટોફેન કયા પ્રકારના એમિનો એસિડ્સ છે ?

- (અ) એલીફેટીક
- (બ) એરોમેટીક
- (ક) ડાયકાર્બોક્સીલિક
- (ડ) સલ્ફરયુક્ત

(૭) નીચેના કયા વૈજ્ઞાનિકે જલ-સંલગ્ન બળનો સિદ્ધાંત આપ્યો ?

(અ) જે.સી. બોઝ

(બ) સ્ટોરેટ

(ક) ડીક્સન

(ડ) સ્ટીવાર્ડ

(૮) તે યાંત્રિક કોષો સાથે સુસંગત જોડ છે.

(અ) જાસુદ પર્ણ - અધિસ્તર - બાષ્પોત્સર્જન

(બ) વડ પર્ણ - અધિસ્તર - જલક્ષય સામે રક્ષણ

(ક) સૂર્યમુખી પર્ણ - અધિસ્તર - બાષ્પોત્સર્જન

(ડ) મકાઈ પર્ણ - અધિસ્તર - જલક્ષય સામે રક્ષણ

(૯) તે આયનિક વહનવાદ તરીકે પણ ઓળખાય છે.

(અ) પોટેશિયમ પંપવાદ

(બ) ચયાપચયિક પ્રક્રિયાવાદ

(ક) જીવંત વાદ

(ડ) અંતઃસ્રાવ વાદ

(૧૦) કયા સ્વરૂપના પાણીનું વનસ્પતિઓ સરળતાથી શોષણ કરી શકે છે ?

(અ) ગુરુત્વાકર્ષી પાણી

(બ) ભેજગ્રાહી પાણી

(ક) સંયુક્ત પાણી

(ડ) કેશાકર્ષણીય પાણી

ENGLISH VERSION

Instructions :

- (1) There are total four questions in question paper.
- (2) All questions are compulsory.
- (3) Figures to the right indicate marks of questions.
- (4) Illustrate your answers with neat and labelled diagram.

- 1 (a) Describe in detail : (any two) 14
- (1) Tapetum and its functions.
 - (2) Structure of ovule.
 - (3) Various types of endosperm.
- (b) Write short notes on : (any two) 6
- (1) Simultaneous cytokinesis.
 - (2) Methods of the entry of pollen tube in embryo sac.
 - (3) Monosporic female gametophyte.
- 2 (a) Describe in detail : (any two) 14
- (1) Polysaccharides.
 - (2) Simple lipid
 - (3) Properties of protein

- (b) Write short notes on : (any two) 6
- (1) Maltose
 - (2) Unsaturated fatty acids.
 - (3) Peptide bond.
- 3 (a) Describe in detail : (any two) 14
- (1) Various theories of ascent of sap.
 - (2) Various factors affecting on transpiration.
 - (3) Structure and importance of stomata.
- (b) Write short notes on : (any two) 6
- (1) Factors affecting absorption of water.
 - (2) Cuticular and lenticular transpiration.
 - (3) Theory of metabolic process.
- 4 Give the proper answer of following MCQs : 10
- (1) It is also called microsporangium
 - (A) Stigma
 - (B) Anther
 - (C) Style
 - (D) Pollen grain
 - (2) Which type of ovule found in bean and pea ?
 - (A) Camphylotropous
 - (B) Anatropous
 - (C) Amphitropous
 - (D) Hemitropous

- (3) They were studied the structure of embryonic development in *Capsella bursa*.
- (A) Fossard and Vasil
 - (B) Maheshwari and Navaschi
 - (C) Henstein and Shokars
 - (D) Scarth and Steward
- (4) It is the example of keto-hexose sugar.
- (A) Glucose
 - (B) Ribose
 - (C) Maltose
 - (D) Fructose
- (5) What is phospholipid ?
- (A) Derived lipid
 - (B) Simple lipid
 - (C) Conjugated lipid
 - (D) Triglycerides
- (6) Mention the name of the type of Phenylalanine and Tryptophan amino acids.
- (A) Aliphatic
 - (B) Aromatic
 - (C) Dicarboxylic
 - (D) Sulphur containing

- (7) Following which scientist has given the water cohesion force theory ?
- (A) J.C. Bose
 - (B) Stoddert
 - (C) Dickson
 - (D) Steward
- (8) It is appropriate pairs with motor (bulliform) cells.
- (A) Show flower – Epidermis – Transpiration
 - (B) Banyan leaf – Epidermis – Protection against water loss
 - (C) Sunflower leaf – Epidermis – Transpiration
 - (D) Maize leaf – Epidermis – Protection against water loss
- (9) It is also known as a ionic transport theory.
- (A) Potassium pump theory
 - (B) Metabolic process theory
 - (C) Vital theory
 - (D) Hormonal theory
- (10) Which form of water can easily be absorbed by the plants ?
- (A) Gravitational water
 - (B) Hygroscopic water
 - (C) Combined water
 - (D) Capillary water