



AAM-431

Seat No. _____

B. Sc. (Sem. III) Examination

October / November - 2016

CC-BOT-211 : Botany (Core Course)

(Morphology, Gymnosperm & Palaeobotany, Cell Biology)

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

- સૂચના : (1) આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ ચાર પ્રશ્નો છે.
(2) બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. જમણી બાજુના અંક ગુણ દર્શાવે છે.
(3) પ્રશ્નોમાં જરૂર જણાય ત્યાં આકૃતિ દોરવી.

1 (અ) સવિસ્તર વર્ણવો : (ગમે તે બે) 14

- (1) પુષ્પમાં આવેલું ત્રીજું ચક્ર સવિસ્તર વર્ણવો.
(2) પરપરાગનયન એટલે શું ? પરપરાગનયનના પ્રકારો સવિસ્તર વર્ણવો.
(3) યુક્ત સ્ત્રીકેસરી સ્ત્રીકેસરચક્રના અંડાશયમાં ઉદ્ભવતા અંડકોની ગોઠવણીના આધારે પ્રકારો લખો.

(બ) ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે બે) 6

- (1) કોટોલેરિયા અને હેમેલીઆનો પુષ્પવિન્યાસ વર્ણવો.
(2) નાળિયેર અને લાલપત્તીમાં પુષ્પની કક્ષમાંથી પેદા થતા પર્ણ વિશે લખો.
(3) તફાવત લખો - ગુલાબનો પુષ્પ પ્રકાર અને કેનાનો પુષ્પ પ્રકાર.

2 (અ) સવિસ્તર વર્ણવો : (ગમે તે બે) 14

- (1) સાયક્સમાં માદાજન્યુજનક અવસ્થાના પ્રથમ કોષની ઉત્પત્તિ સાથે સંકળાયેલ રચના કે જે વનસ્પતિની ટોચે આવેલી હોય તેને સવિસ્તર વર્ણવો.
- (2) જુદાં જુદાં અશ્મિના ઉદાહરણ સાથે ભૂસ્તરીય યુગો વર્ણવો.
- (3) લેપિડોટેન્ડ્રોનની સમગ્ર બીજાજનક અવસ્થા વર્ણવો.

(બ) ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે બે) 6

- (1) ઈમ્પ્રેશન ખડકના નિર્માણની ક્રિયા લખો.
- (2) લાયજનોપ્ટેરીસ પ્રકાંડ વર્ણવો.
- (3) સાયક્સના અફલિત અંડકની રચના વર્ણવો.

3 (અ) સવિસ્તર વર્ણવો : (ગમે તે બે) 14

- (1) કોષ દિવાલનું મહત્ત્વ લખો.
- (2) દૈહિક કોષમાં કોષકેન્દ્ર વિભાજનના તબક્કા આકૃતિ સહિત વર્ણવો.
- (3) પ્રાણીકોષના આવરણના બંધારણીય રાસાયણિક ઘટકો સવિસ્તર વર્ણવો.

(બ) ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે બે) 6

- (1) વનસ્પતિ કોષના બાહ્ય આવરણના બંધારણીય રાસાયણિક ઘટકો વર્ણવો.
- (2) પૂર્વાવસ્થા - 1 વર્ણવો.
- (3) ડેવિડ રોબર્ટસનનું મોડેલ વર્ણવો.

- (1) _____ વનસ્પતિના પુષ્પના પુંકેસરમાં અભિલાગ જોવા મળે છે.
- (A) કોટોન (B) મકાઈ
(C) ધતૂરો (D) કમળ
- (2) રસસ્તરમાં પ્રોટીન _____ % આવેલું છે.
- (A) 10 થી 26 (B) 10 થી 16
(C) 20 થી 30 (D) 20 થી 26
- (3) _____ વનસ્પતિમાં કોષરસતંતુ શોષકમૂળ અને પોષિતાના કોષોની વચ્ચે આવેલા છે.
- (A) ચિનાર (B) પરોપજીવી
(C) પરરોહી (D) ખજૂર
- (4) જૈવિક પ્લાસ્ટિક પદાર્થનું ઉત્પત્તિ સ્થાન અને કાર્ય.
- (5) વ્યાખ્યા આપો : પોલીગોનમનો જરાયુવિન્યાસ (Placentation of Polygonum)
- (6) એકગુચ્છી પુંકેસરચક ધરાવતી વનસ્પતિનું નામ લખો.
- (7) ગુલાબમાં આવેલા સ્ત્રીકેસર કયા પ્રકારના હોય છે ?
- (8) ક્રિટેસિયસ યુગ કયા નામથી ઓળખાય છે ?
- (9) ઓલીવર અને સ્ટોકનો જીવવિજ્ઞાનમાં ફાળો.
- (10) વ્યાખ્યા આપો : યુગ (Era).

ENGLISH VERSION

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

1 (a) Describe in detail : (any two) 14

- (1) Describe the Third whorl present in Flower.
- (2) What is Cross Pollination? Describe the types of Cross Pollination.
- (3) Write the types of an arrangement of Ovule arising in Ovary in Syncarpous Gynoecium.

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

- (1) Describe inflorescence of *crotolaria* and *Hemelia*.
- (2) Write the leaf which arise at the base of flower in *Cocconut* and *Euphorbia*.
- (3) Write difference – Flower type of *Rose* and Flower type of *Canna*.

2 (a) Describe in detail : (any two) 14

(1) Describe : The Organ structure of first cell of Female gametophyte stage in *Cycus* produced which is lying on the tip of plant.

(2) Describe : The Geological Era with different Fossil's examples.

(3) Describe : The whole Sporophyte stage of *Lepidodendron*.

(b) Short notes : (any two) 6

(1) Write the formation process of Impression fossil .

(2) Describe Stem of *Lyginopteris*.

(3) Describe the nonfertile Ovule of *Cycus*.

3 (a) Describe detail : (any two) 14

(1) Write the importance of Cell wall.

(2) Describe the stages of Nucleus division in Somatic cell with figures.

(3) Describe the structural chemical components of Animal cell envelope.

(b) Short notes : (any two)

6

- (1) Describe the structural chemical components of outer envelope of Cell wall.
- (2) Describe : Prophase - 1
- (3) Describe the model of David Robertson.

4 Short questions :

10

(1) Epipetalous Stamen in flower is observed in _____ plant.

(A) *Croton*

(B) *Maize*

(C) *Datura*

(D) *Nelumbo*

(2) _____ % protein available in plasma membrane.

(A) 10 to 26

(B) 10 to 16

(C) 20 to 30

(D) 20 to 26

(3) In _____ plants have plasmodesmata which sieve tube and companion cell.

(A) *Platanus*

(B) *Parasite*

(C) *Epiphyte*

(D) *Date Plum*

(4) Origin and function of Biological Plastic Substances.

(5) Give definition: Placentation of *Polygonum*

(6) Write the example of Monodelphous Androecium posses sing plant.

- (7) Which type of carpel is present in Rose'?
 - (8) Cretaceous Era is know by which name ?
 - (9) What is the role of Oliver and Stock in Biology?
 - (10) Give definition: Era.
-