

[10/A-12]  
F&U

SEAT No. \_\_\_\_\_

No of Pages: 04

SARDAR PATEL UNIVERSITY  
S.Y.B.Sc (IV SEMESTER) EXAMINATION  
MONDAY 16<sup>th</sup> APRIL, 2018 TIME: 10.00 am To 12.00 pm  
US04EBOT01 (Plant Histology, Taxonomy, Physiology and Genetics)

Total Marks: 70

Q-1 Multiple Choice Questions .

(10)

(1) The function of photosynthesis is carried out by which tissue?

- (a) Aerenchyma tissue (b) Parenchyma tissue (c) Chlorenchyma tissue (d) Sclerenchyma tissue

(2) Which of the following is the living component of xylem?

- (a) Xylem vessels (b) Xylem fibres (c) Xylem parenchyma (d) Tracheids

(3) Companion cells are associated with.....

- (a) Collenchyma (b) cambium (c) Sieve tubes (d) Sclerenchyma

(4) *Coffea arabica* is the example of family.....

- (a) Myrtaceae (b) Rubiaceae (c) Liliaceae (d) Annonaceae

(5) Vexillary aestivation is found in.....

- (a) *Eucalyptus globosus* (b) *Pisum sativum* (c) *Solanum nigrum* (d) all of these

(6) Which of the following is a fibre yielding plant?

- (a) *Ocimum sanctum* (b) *Crotalaria juncea* (c) *Pisum sativum* (d) None of these

(7) Calvin cycle is found in.....

- (a) C<sub>4</sub> plants (b) C<sub>3</sub> plants (c) Both a & b (d) None of these

(8) Transpiration occurs from.....

- (a) Leaves (b) Root (c) Stem (d) None of these

(9) Mendel's Dihybrid phenotypic ratio is.....

- (a) 9:3:3:1 (b) 1:2:1 (c) 1:1 (d) 3:1

(10) How many contrasting pairs of characters of Pea plant were chosen by Mendel for their experiments.....

- (a) Four (b) Three (c) Seven (d) Five

(P.T.O)

**Q-2 ANSWER THE FOLLOWING (ANY TEN)**

**(20)**

- (1) write characteristics of Collenchyama.
- (2) write function of Xylem.
- (3) Write the characteristic of Meristematic tissue.
- (4) Define: Placentation
- (5) Write the corolla of Fabaceae family.
- (6) Write the scientific name of two plants belongs to Caesalpinaceae.
- (7) Define: Transpiration
- (8) What is photoperiodism?
- (9) Define: Dormancy
- (10) What is test cross?
- (11) What is crossing over?
- (12) ) What is gene therapy?

Q-3 (a) Explain the type of meristem based on position

**(05)**

(b) Write the types and function of Sclerenchyma

**(05)**

OR

Q-3 (a) Describe the types and function of Parenchyma

**(05)**

(b) Explain the structure of various component of Phloem

**(05)**

Q-4 Describe general characters and economic importance of Fabaceae

**(10)**

OR

Q-4 Describe general characters and economic importance of Rubiaceae

**(10)**

Q-5 (a) Explain importance and deficiency symptoms of zinc and Nitrogen.

**(06)**

(b) Describe Factors affecting transpiration.

**(04)**

OR

Q-5 (a) Describe cyclic photophosphorylation

**(06)**

(b) Explain Guttation

**(04)**

Q-6 Explain in detail Mendel's law of Dominance and Law of Independent Assortment .

**(10)**

OR

Q-6 (a) Explain Incomplete Dominance with example

**(06)**

(b) Explain complete linkage with suitable example

**(04)**

————— X —————

②

**SARDAR PATEL UNIVERSITY**  
**S.Y.B.Sc (IV SEMESTER) EXAMINATION**  
**MONDAY 16<sup>th</sup> APRIL, 2018 TIME: 10.00 am To 12.00 pm**  
**US04EBOT01 (Plant Histology, Taxonomy, Physiology and Genetics)**

કુલ ગુણ:૭૦

પ્રશ્ન:-૧ બહુ વૈકલ્પિક પ્રશ્નો

(૧૦)

(૧) પ્રકાશસંશ્લેષણનું કાર્ય કઈ પેશી ધ્વારા થાય છે?

(અ) વાયુંતક પેશી (બ) મૂદ્તક પેશી (ક) હરિતકણોતક પેશી (ડ) દઢોતક પેશી

(૨)નીચેના પૈકી જલવાહક પેશીનો જીવંત ઘટક કયો છે?

(અ)જલવાહિની (બ) જલવાહક તંતુઓ (ક)જલવાહક મૂદ્તક (ડ) જલવાહિનિકી

(૩)સાથીકોષો કોની સાથે સંકળાયેલ હોય છે?

(અ) સ્થૂલકોણક પેશી (બ) એધા (ક)ચાલનીનલિકા (ડ) દઢોતક પેશી

(૪)કોફીયા અરેબિકા એ \_\_\_\_\_ કુળનું ઉદાહરણ છે.

(અ) મીરટેસી (બ) રૂબીએસી (ક) લીલીએસી (ડ) એનોનેસી

(૫) પતંગીયાકાર ક્લીકાન્તરવિન્યાસ.....માં જોવા મળે છે.

(અ) યુકેલિપ્ટસ (બ) પાયસમ સટાયવમ (ક) સોલેનમ નાયગ્રમ (ડ) આપેલ તમામ

(૬)નીચેના પૈકી કઈ વનસ્પતિમાંથી શણ મળે છે?

(અ)ઓસીમમ સેન્કટમ (બ) કોટોલારીયા જન્સીયા (ક) પાયસમ સટાયવમ (ડ) આપેલ તમામમાંથી એક પણ નહી

(૭)કેલ્વીનચક્ર શેમાં જોવા મળે છે?

(અ) C<sub>4</sub> વનસ્પતિ (બ) C<sub>3</sub> વનસ્પતિ (ક) બન્ને અ & બ (ડ) આપેલ તમામમાંથી એક પણ નહી

(૮)ઉત્સવેદન..... ધ્વારા થાય છે?

(અ) પર્ણો (બ) મૂળ (ક)પ્રકાંડ (ડ) આપેલ તમામમાંથી એક પણ નહી

(૯)મેન્ડલના દ્વિસંકરણ પ્રયોગમાં સ્વરૂપ પ્રકારનું પ્રમાણ .....

(અ) 9:3:3:1 (બ) 1:2:1 (ક) 1:1 (ડ) 3:1

(૧૦) કેટલા વિરોધાભાસી લક્ષણોની જોડીઓ મેન્ડલે તેના પ્રયોગો માટે પસંદ કરી હતી?

(અ)ચાર (બ)ત્રણ (ક)સાત (ડ) પાંચ

[P.T.O]

③

- (૧) સ્થુલકોણકપેશીની લાક્ષણિકતા લખો.  
(૨) જલવાહકપેશીના કાર્યો લખો.  
(૩) વર્ધનશીલપેશીની લાક્ષણિકતા લખો.  
(૪) વ્યાખ્યા આપો : જરાચુવિન્યાસ  
(૫) ફેબેસી કુળના દલચક વિષે લખો.  
(૬) સીસાલપીનેસી કુળની કોઈ પણ બે વનસ્પતિના વૈજ્ઞાનિક નામ લખો.  
(૭) વ્યાખ્યા આપો : ઉત્સ્વેદન.  
(૮) પ્રકાશઅવધિ એટલે શું?  
(૯) વ્યાખ્યા આપો : બીજ સુષુપ્તતા  
(૧૦) કસોટી-સંકરણ એટલે શું?  
(૧૧) વ્યતિકરણ એટલે શું?  
(૧૨) જનીન થેરાપી એટલે શું?

પ્રશ્ન:૩ (અ) વર્ધનશીલપેશીના પ્રકારો તેના સ્થાનના આધારે વર્ણવો. (૦૫)

(બ) દેહોતકપેશીના પ્રકારો અને કાર્યો લખો. (૦૫)

અથવા

પ્રશ્ન:૩ (અ) મૃદુત્તકપેશીના પ્રકારો અને કાર્યો વર્ણવો. (૦૫)

(બ) અન્વાહક પેશીના વિવિધ ઘટકોની રચના વર્ણવો. (૦૫)

પ્રશ્ન:૪ ફેબેસી કુળના સામાન્ય લક્ષણો અને આર્થિક અગત્યતા વર્ણવો. (૧૦)

અથવા

પ્રશ્ન:૪ ફેબેસી કુળના સામાન્ય લક્ષણો અને આર્થિક અગત્યતા વર્ણવો. (૧૦)

પ્રશ્ન:૫ (અ) ઝીંક અને નાઇટ્રોજનની અગત્યતા અને તેની ત્રુટિજન્ય અસરો જણાવો. (૦૬)

(બ) ઉત્સ્વેદનની પ્રક્રિયા પર અસર કરતાં પરિબળો વર્ણવો. (૦૪)

અથવા

પ્રશ્ન:૫(અ) ચક્રીય ફોટોફોસ્ફોરાલેસન વિશે નોંધ વર્ણવો (૦૬)

(બ) બિંદુઉત્સ્વેદન વર્ણવો. (૦૪)

પ્રશ્ન:૬ મેન્ડલનો પ્રભુતાનો નિયમ અને મુક્ત વિશ્લેષણનો નિયમ સવિસ્તાર વર્ણવો. (૧૦)

અથવા

પ્રશ્ન:૬(અ) અપૂર્ણ પ્રભુતા ઉદાહરણ આપી વર્ણવો. (૦૬)

(બ) સંપૂર્ણ સહલગ્નતા યોગ્ય ઉદાહરણ આપી વર્ણવો. (૦૪)