

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

[19/A-14]

Eng.

SARDAR PATEL UNIVERSITY  
B.Sc. 4<sup>th</sup> SEMESTER (CBCS) EXAMINATION  
TUESDAY, 17<sup>th</sup> April - 2018  
Time - 10 : 00 am to 1: 00 pm  
Subject / Course Code : Botany ( US04CBOT 02)  
(Basic and Applications of Plant Science)

Maximum Marks : 70

Draw neat and labeled diagrams wherever necessary.

Q. 1 MULTIPLE CHOICE QUESTION

(10)

1. Multilayered epidermis on dorsal side of leaf is found in  
(a) Rubber (b) Maize (c) Sunflower (d) None of these
2. Interxylary phloem is found in  
(a) *Cucurbita* (b) *Leptadenia* (c) *Xanthium* (d) None of these
3. Periderm includes  
(a) Cork (b) Cork cambium & cork  
(c) Cork, cork cambium & secondary cortex (d) ~~cork & secondary phloem~~
4. Cleistogamy is found in  
(a) *Vallisneria* (b) *Ficus* (c) *Anthocephalous* (d) *Commelina*
5. The condition in which anther and stigma of a flower mature at the same time is called  
(a) Chasmogamy (b) Cleistogamy (c) Homogamy (d) Dichogamy
6. 9:3:3:1 is the ratio of  
(a) Dihybrid cross (b) Test cross (c) Back cross (d) None of these
7. T.H.morgan worked on  
(a) Pea (b) Cucumber (c) *Drosophila* (d) Maize
8. Coupling and repulsion hypothesis discovered by  
(a) Morgan (b) Mendel (c) Sutton (d) Batson and punnete
9. White biotechnology is commonly known as  
(a) Industrial (b) Agriculture (c) Both a & b (d) none of these
10. The process of sterilization may be achieved by  
(a) Heating (b) Chemicals (c) Both a & b (d) None of these

①

[P. T. O.]

Q. 2 Answer the following questions in brief (any ten)

(20)

1. What is laticiferous tissue ?
2. What is extra floral nectaries ?
3. Write functions of stomata
4. What is monosporic embryosac?
5. What is cross pollination
6. Explain atropous ovule
7. Define - Test cross
8. What is Linkage ?
9. Define- Allele
10. What is gene therapy ?
11. What is genetic engineering ?
12. Define- Transgenic plant

Q. 3 (a) Describe the structure and types of dicot stomata  
(b) Write a note on types of Laticifers

(06)

(04)

OR

Q.3 (a) Explain the anomalous secondary growth in *Leptadenia* stem  
(b) Write structure of vascular cambium

(06)

(04)

Q. 4 (a) Explain pollination in *Helianthus*  
(b) Write structure of angiosperm ovule

(05)

(05)

OR

Q. 4 (a) Describe structure of pollengrain  
(b) Write about Helobial Endosperm

(05)

(05)

Q. 5 Describe Dominant and recessive epistasis with suitable examples

(10)

OR

Q. 5 (a) Explain law of segregation  
(b) Explain complete linkage with suitable examples.

(05)

(05)

Q. 6 Describe various methods of sterilization in plant tissue culture

(10)

OR

Q. 6 (a) Write application of biotechnology in medicine  
(b) Write note on Herbicide tolerance and insect tolerance

(06)

(04)

[19/A-14]  
૫૫૫

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

No. of Pages-2

SARDAR PATEL UNIVERSITY  
B.Sc.4<sup>th</sup> SEMESTER (CBCS) EXAMINATION  
TUESDAY, 17<sup>th</sup> April - 2018  
Time - 10 : 00 am to 1: 00 pm  
Subject / Course Code : Botany ( US04CBOT 02)  
(Basic and Applications of Plant Science)

Maximum Marks :70

Draw neat and labeled diagrams wherever necessary.

Q. 1 બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્નો

(10)

- બહુઅધિસ્તર કયા પર્ણ ની વૃક્ષ બાજુ એ જોવા મળે છે?  
(a)રબરનાં (b) મકાઈનાં (c) સુર્યમુખીના (d) આમાંથી કોઈ નહીં
- Interxylary phloem કયા પ્રકાંડમાં જોવા મળે છે?  
(a) કુકરબીટા (b) લેપ્ટાડેનીયા (c) જેથીયમ (d) આમાંથી કોઈ નહીં
- Periderm માં શેનો સમાવેશ થાય છે ?  
(a) ત્વક્ષા (b) ત્વક્ષા એધા અને ત્વક્ષા  
(c) ત્વક્ષા, ત્વક્ષા એધા અને દ્વિતીય બાહ્યક (d) ત્વક્ષા અને દ્વિતીય અન્નવાહીની
- Cleistogamy (સંવૃત પુષ્પતા) શેમાં જોવા મળે છે ?  
(a) વેલીસનેરીયા (b) ફાઇકસ (c) એથોસીફેલસ (d) કોમેલીના
- પુષ્પ ના પરાગાશય (Anther) અને સ્ત્રીકેસરાગ્ર(stigma) એકજ સમયે પરિપક્વ થાય છે એ અવસ્થા ને શુ કહે છે ?  
(a) Chasmogamy (ઉન્નીલ પરાગણ) (b) Cleistogamy (સંવૃત પુષ્પતા)  
(c) Homogamy (સમપુષ્પતા) (d) Dichogamy (ભિન્નકાલ પક્વતા)
- 9:3:3:1 એ કોનો રેસીઓ છે ?  
(a) Dihybrid cross (b) Test cross (c) Back cross (d) આમાંથી કોઈ નહીં
- T.H.morgan એ શેના પર કામ કર્યું હતું ?  
(a) વટાણા (b) કાકડી (c) ફ્રોસોફિલા (d) મકાઈ
- Coupling અને repulsion hypothesis ની શોધ કોણેકરી હતી ?  
(a) Morgan (b) Mendel (c) Sutton (d) Batson and punnete
- White biotechnology સામાન્ય રીતે \_\_\_\_\_ તરીકે ઓળખાય છે  
(a) Industrial (ઔદ્યોગીક) (b) Agriculture (કૃષિ) (c) a & b બન્ને (d) આમાંથી કોઈ નહીં
- Sterilization ની પ્રક્રિયા \_\_\_\_\_ દ્વારા પ્રાપ્ત કરવામાં આવે છે  
(a) હિટીંગ (b) કેમીકલ્સ (c) a & b બન્ને (d) આમાંથી કોઈ નહીં

(પાન ઉલટાવો)

①

Q.2 નીચેનાં પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં જવાબ લખો (any ten)

(20)

1. ક્ષીરધર પેશી (Laticiferous tissue) એટલે શું ?

2. Extra floral nectaries એટલે શું ?

3. વાયુરંધ્ર (stomata) ના કાર્યો લખો

4. Monosporic embryo sac એટલે શું ?

5. પરપરાગનયન એટલે શું ?

6. Atropous ovule સમજાવો

7. Test cross ની વ્યાખ્યા લખો

8. Linkage એટલે શું ?

9. Allele ની વ્યાખ્યા લખો

10. Gene therapy એટલે શું ?

11. Genetic engineering એટલે શું ?

12. Transgenic plants ની વ્યાખ્યા લખો

Q.3 (a) દ્વિદળી વાયુરંધ્ર (stomata) ની રચના અને પ્રકારો વર્ણવો

(06)

(b) Laticifers ના પ્રકારો પર ટૂંક નોંધ લખો

(04)

OR

Q.3 (a) *Leptadenia* ના પ્રકાંડમાં અસામાન્ય દ્વિતીય વૃદ્ધિ સમજાવો

(16)

(b) Vascular cambium (વાહિપુલ એધા) ની રચના લખો

(04)

Q.4 (a) *Helianthus* માં પરાગનયન સમજાવો

(05)

(b) આવૃતબીજધારી ના અંડક (ovule) ની રચના લખો

(05)

OR

Q.4 (a) પરાગરજ (pollengrain) ની રચના વર્ણવો

(05)

(b) Helobial Endosperm (ભૂણપોષ) વિષે લખો

(05)

Q.5 Dominant અને recessive epistasis યોગ્ય ઉદાહરણ સહીત વર્ણવો

(10)

OR

Q.5 (a) વિશ્લેષણ નો નિયમ (Law of segregation) સમજાવો

(05)

(b) Complete linkage યોગ્ય ઉદાહરણ સહીત વર્ણવો

(05)

Q.6 વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધન માં (sterilization) માટે ની જુદી જુદી રીતો વર્ણવો

(10)

OR

Q.6 (a) બાયોટેકનોલોજી ની medicine ક્ષેત્રે ઉપયોગીતા વર્ણવો

(06)

(b) Herbicide tolerance અને Insect tolerance પર ટૂંક નોંધ લખો

(04)