



Seat No. \_\_\_\_\_

No. of printed page: 4

[1]  
Etc

SARDAR PATEL UNIVERSITY  
S.Y. B. Sc, 4<sup>th</sup> Semester  
Subject Code: (BOTANY) US04CBOT02

Course Title: Basic and Applications of Plant Sciences

Date: 15/10/2022

Time: 12:30 pm to 2:30 pm

Day: Sat day

Total Marks: 70

Que: 1 Multiple Choice Questions

[10]

1. Interxylary phloem is found in \_\_\_\_\_ stem.  
a. *Cucurbita* b. *Leptadenia* c. *Xanthium* d. All of these
2. Multilayered epidermis on dorsal side of leaf is found in \_\_\_\_\_.  
a. Rubber b. Maize c. Sunflower d. None of these
3. Guard cells surrounded by 3 unequal subsidiary cells are \_\_\_\_\_ type of stomata.  
a. Paracytic b. Diacytic c. Anisocytic d. Anomocytic
4. 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
5. Microspore is the first cell of \_\_\_\_\_.  
a. Male b. Female c. Both a & b d. None of these
6. Callus is the mass of -----  
a. Vascular bundles b. Undifferentiated tissue (c) Collenchyma cells d. None of these
7. Industrial biotechnology is used to produce-----  
a. All types of products used in daily life b. Microbes free products  
c. Both a & b d. All of these
8. B T toxins are not toxic to -----  
a. Beetles b. Moth larva c. Mammals d. None of these
9. Yellow colour of cotyledon is dominant over \_\_\_\_\_.  
a. Green b. Grey c. Both a & b d. None of these
10. How many contrasting characters of Pea plant were chosen by Mendel for their Experiments \_\_\_\_\_  
(a) Four (b) three (c) Seven (d) Five

[PTO]

**Q. 2 Fill in the blanks / True or False (08)**

1. The vascular cambium is an example of \_\_\_\_\_ meristem. (Apical/ Lateral)
2. Cleistogamy is found in \_\_\_\_\_. (Comellina/ Ficus)
3. The process of sterilization may be achieved by \_\_\_\_\_. (Heating/ Agriculture)
4. Red colour of flower is dominant over \_\_\_\_\_. (White/ Yellow)
5. Peridom includes only cork. (True/ False)
6. An example of triploid tissue is endosperm. (True/ False)
7. White Biotechnology is commonly known as industrial. (True/ False)
8. T.H. Morgan worked on Drosophila. (True/ False)

**Que3. Write answers of any ten questions in brief [20]**

1. Draw label diagram of dicot stomata.
2. What is the intraxylary phloem?
3. What is laticifer tissue?
4. What is self-pollination?
5. Define tetrasporic embryosac.
6. Define cross-pollination.
7. What is protoplast culture?
8. What is genetic testing?
9. What is gene therapy?
10. Define linkage.
11. What is test cross?
12. Define crossing over.

**Q4. Long questions (Attempt any 4) (32)**

1. Write a note on nectaries.
2. Explain the anomalous secondary growth in *Leptadenia* stem.
3. Describe the development of male gametophyte.
4. Describe the structure of angiosperm ovule.
5. Describe in brief general techniques in plant tissue culture.
6. Describe different methods of sterilization used in plant tissue culture.
7. Explain incomplete dominance with suitable example.
8. Describe Mendel's law of Dominance and Law of Independent Assortment.



Seat No. \_\_\_\_\_

No. of printed page: \_\_\_\_\_

**SARDAR PATEL UNIVERSITY**

**S.Y. B. Sc, 4<sup>th</sup> Semester**

**Subject Code: (BOTANY) US04CBOT02**

**Course Title: Basic and applications of Plant Sciences**

દિનાંક: ૧૫/૧૦/૨૦૨૨

સમય: ૧૨:૩૦pm- ૨:૩૦pm

દિવસ: શુક્રવાર

કુલ ગુણ : ૭૦

બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્નો

(૧૦)

૧. Interxylary અન્નવાહિની કયાં પ્રકાંડમાં જોવા મડે છે.

(અ) કુકરબીટા (બ) લેપ્ટાડેનિયા (ક) જે શિયમ (ડ) આમાંથી એક પણ નહિ

૨. બહુઅધિસ્તર કયાં પર્ણની વૃસ્તબાજુ જોવા મડે છે.

(અ) રબરના (બ) મકાઈનાં (ક) સૂર્યમુખીના (ડ) આમાંથી એક પણ નહિ

૩. ત્રન અસમાન સહાયક કોષો દ્વારા ધારાએલારક્ષક કોષોએ \_\_\_\_\_ વાયુ રંધ્રની પ્રકાર છે.

(અ) પેરસાયટીક (બ) ડાયસાયટીક (ક) એણીસોસાયટીક (ડ) એનમોસાયટીક

૪. પુષ્પના પરાગાશય અને સ્ત્રીકેશરાગ્ર એકજ સમય પરિપક્વ થાય છે એ અવસ્થા ને કહે છે.

(અ) ઉન્નીલ પરાગણ (બ) સંવૃત્ત પરાગણ (ક) સમપુષ્પતા (ડ) ભિન્નકાલ પક્વતા

૫. લઘુબીજાણુ એ \_\_\_\_\_ પ્રથમ કોષ છે.

(અ) નર (બ) માદા (ક) અ અને બ બન્ને (ડ) આમાંથી એક પણ નહિ

૬. કેલસ એટલે \_\_\_\_\_ નો જથ્થો.

(અ) વાહીપૂલ (બ) અભિન્ન પેશી (ક) સ્થૂલ કોણક કોષ (ડ) આમાંથી એક પણ નહિ

૭. ઔદ્યોગિક બાયોટેકનોલોજીનો \_\_\_\_\_ ના ઉત્પાદનમાં ઉપયોગ થાય છે.

(અ) દૈનિક જીવન માં બપરાતી બધા પ્રકારની વસ્તુઓ (બ) જીવાણુ મુક્ત બનાવટો

(ક) અ અને બ બન્ને (ડ) આમાંથી એક પણ નહિ

૮. B T ઝેરએ \_\_\_\_\_ માટે ઝેરી નથી

(અ) બીટલ્સ (બ) ફૂદાની ઇયળ (ક) સસ્તન પ્રાણીઓ (ડ) આમાંથી એક પણ નહિ

૯. પીળા રંગના બીજપત્ર \_\_\_\_\_ પર પ્રભાવશાલી છે.

(અ) પીળા (બ) ભૂખરા (ક) અ અને બ બન્ને (ડ) આમાંથી એક પણ નહિ

૧૦. કેટલા વિરોધાભાસી લક્ષણોની જોડીઓ મેન્ડેલે તેના પ્રયોગો માટે પસંદ કરી હતી?

(અ) ચાર (બ) ત્રણ (ક) સાત (ડ) પાંચ

પ્રશ્ન-૨ નીચેના પ્રશ્નોના ખાલી જગ્યા પૂરો/ સાંચો અથવા ખોટું લખો.

(૦૮)

૧. પુલિય એધા એ \_\_\_\_\_ નું ઉદાહરણ છે.

(અગ્રસ્થ/ પાશ્વીય)

૨. Cleistogamy ( સંવૃત્ત પુષ્પત્વ \_\_\_\_\_ જોવા મળે છે.

(કેમેલીના/ ફાઇકસ)

[PTO]

૩. જીવાણુનાશનની પ્રક્રિયા \_\_\_\_\_ દ્વારા પ્રાપ્ત કરવામાં આવે છે. (હીટિંગ / કુષિ)
૪. લાલ રંગના પુષ્પ \_\_\_\_\_ પર પ્રભાવશાલી છે. (સફેદ / પીળા)
૫. Periderm માં એકલા ત્વક્ષાના સમાવેશ થાય છે. (સાંચો / ખોટું)
૬. ત્રિકીય પેશીએ ભૂણપોષનું ઉદાહરણ છે. (સાંચો / ખોટું)
૭. વ્હાઇટ બાયોટેક્નોલોજી સામાન્ય રીતે ઔદ્યોગિક તરીકે ઓરખાય છે. (સાંચો / ખોટું)
૮. ટી. એચ. મોર્ગને ડ્રોસોફિલા પર કાર્ય કર્યું. (સાંચો / ખોટું)

પ્રશ્ન-૩ નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંક માં જવાબ આપો. (કોઈ પણ દસ)

(૨૦)

૧. દિદલીવાયુ રંધ્રની નામ નિર્દેશન વાળી આકૃતિ દોરો.
૨. આંતરદારૂ અન્નવાહક એટલે શું?
૩. ક્ષીરત્રા પેશી (Laticifer) એટલે શું?
૪. સ્વપરાગનચન એટલે શું?
૫. ચતુષ્ક બીજાએવિકભૂણપુટ વિશેલખો.
૬. પરપરાગનચન વિશે લખો.
૭. પ્રોટોપ્લાસ્ટ કલ્ચર એટલે શું ?
૮. જીનેટીક ટેસ્ટીંગ વિશે લખો ?
૯. જીન થેરાપી એટલે શું?
૧૦. લીકેજ એટલે શું?
૧૧. કસોટી શંકરણ એટલે શું ?
૧૨. વ્યતિકરણની પ્રક્રિયા (crossing over) ની વ્યાખ્યા લખો.

પ્રશ્ન-૪ નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (કોઈ પણ ચાર)

(૩૨)

૧. નેક્ટેરિસ ઉપર નોંધ લખો.
૨. *Leptadenia* ના પ્રકાંડમાં અસમાન્ય દ્વિતીય વૃદ્ધિ સમજાવો
૩. નરજાન્યુ જનકનો વિકાસ વર્ણવો.
૪. આવૃતબીજધારી ના અંડક ની રચના લખો
૫. વનસ્પતિપેશી સંવર્ધનની સામાન્ય પદ્ધતિઓ સંક્ષિપ્તમાં વર્ણવો
૬. વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનમાં જીવાણુનાશન ની જુદીજુદી પદ્ધતિઓ વિશે વર્ણવો
૭. અપૂર્ણપ્રભુતા ઉદાહરણ આપી વર્ણવો
૮. મેન્ડલનો પ્રભુતાનો નિયમ અને મુક્ત વિશ્લેષણનો નિયમવર્ણવો.

—X—