

13/A-g
E+G

SEAT No. _____

No. of Printed Pages : 04

SARDAR PATEL UNIVERSITY

S.Y. B. Sc, 4th Semester

Saturday, 13th April 2019

Time: 10:00 am to 12:00 pm

Subject Code: (BOTANY) US04EBOT01

Course Title: Plant Histology, Taxonomy, Physiology and Genetics

Max Marks: 70

[10]

Que: 1 Multiple Choice Questions

1. Chlorenchyma tissue consists of ----

- (a) Fibres (B) Sclerenchyma (c) Parenchyma (d) None of these

2. Which meristematic tissue is responsible for the growth in diameter?

- (a) Apical (B) Intercalary (c) Lateral (d) None of these

3. Parietal placentation is found in-----family

- (a) Malvaceae (B) Brassicaceae (c) Asteraceae (d) Rubiaceae

4. Clove is an economically important plant of -----family

- (a) Myrtaceae (B) Fabaceae (c) Rubiaceae (d) Lamiaceae

5. Many vegetable and pulses yielding plants belong to family----

- (a) Leguminosae (B) Myrtaceae (c) Mellaceae (d) Lamiaceae

6. Loss of water in the form of liquid through hydathodes is called-----

- (a) Transpiration (B) Respiration (c) Photosynthesis (d) Guttation

7. Assimilatory powers (NADPH₂ and ATP) are synthesized in-----

- (a) Light reaction (B) Dark reaction (c) Transpiration (d) Guttation

8. The first stable product of carbon assimilation is-----

- (a) PGA (B) Glucose (c) starch (d) None of these

9. T.H. Morgan worked on-----

- (a) Cucumber (B) Pea (c) Drosophila (d) None of these

10. Yellow colour of cotyledon is dominant over-----

- (a) Green (B) Grey (c) Both a & b (d) None of these

(1)

(P.T.O.)

Que2. Write answers of any ten questions in brief.

[20]

1. Write function of phloem.
2. Distinguish between sieve cells and sieve tubes.
3. Name the various types of sclereids.
4. Define Aestivation.
5. Write the scientific name of any two plants belonging to Rubiaceae family.
6. Write the characteristic of gynoecium of Mimosaceae
7. Give the causes for dormancy.
8. Define Long day plant.
9. What is guttation?
10. Define crossing over.
11. What is linkage?
12. Give any two reasons for selection of Pea plant by Mendel in his experiment.

Que3. [A] Describe the types and function of collenchyma.

[07]

[B] Write function of parenchyma tissue.

[03]

OR

[A] Explain the structure of xylem.

[07]

[B] Write characteristics of meristematic tissue.

[03]

Que 4. Describe general characters and economic importance of Lamiaceae family.

[10]

OR

Que 4. Explain general characters and economic importance of Brassicaceae family.

[10]

Que 5. [A] Explain importance and deficiency symptoms of Iron and Potassium.

[06]

[B] Describe photo system II.

[04]

OR

Que 5. [A] Describe methods of breaking of seed dormancy.

[06]

[B] Explain mechanism of opening and closing of stomata.

[04]

Que 6. [A] Explain dihybrid cross of Mendel's experiment.

[06]

[B] Describe law of segregation.

[04]

OR

Que 6. [A] Explain dominant epistasis with suitable example.

[06]

[B] Write a note on complete linkage.

[04]

13/A-9

E+0

SEAT No. _____

SARDAR PATEL UNIVERSITY**S.Y. B. Sc, 4th Semester****Saturday, 13th April 2019****Time: 10:00 am to 12:00 pm****Subject Code: (BOTANY) US04EBOT01****Course Title: Plant Histology, Taxonomy, Physiology and Genetics**

કુલ ગુણ : ૭૦

પ્રશ્ન-૧ બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્નો.

(૧૦)

૧. હરિતકણીતક પેશી -----ધરાવે છે.
(અ) રેશા (બ) દુહોતક (ક) મુદ્દતક (ડ) આમાંથી એક પણ નહિ
૨. કઈ વર્ધનશીલ પેશી વનસ્પતિના ઘેરાવાની વૃદ્ધિ માટે જવાબદાર છે.
(અ) અગ્રસ્થ (બ) આંતર્વિષ્ટ (ક) પાર્શ્વસ્થ (ડ) આમાંથી એક પણ નહિ
૩. ચર્મવર્ત્તી જરાયુવિન્યાસ _____ કુળમાં જોવા મળે છે.
(અ) માલવેસી (બ) બ્રેસિકેસી (ક) એસ્ટરેસી (ડ) રૂબીએસી
૪. લવિંગ એ -----કુળની આર્થિક અગત્યતા ધરાવતી વનસ્પતિ છે.
(અ) મીરટેસી (બ) ફેબેસી (ક) રૂબીએસી (ડ) લેમીએસી
૫. ઘણી શાકભાજી અને કઠોળ ઉત્પન્ન કરતી વનસ્પતિનો સમાવેશ ----- કુળમાં થાય છે.
(અ) લેગ્યુમિનોસી (બ) મીરટેસી (ક) મેલીએસી (ડ) લેમીએસી
૬. જલોત્સર્ગી જલરંધ્ર દ્વારા પ્રવાહી સ્વરૂપમાં પાણી ગુમાવવાને -----કહવામાં આવે છે.
(અ) ઉત્સવેદન (બ) શ્વસન (ક) પ્રકાશસંશ્લેષણ (ડ) બિંદુ ઉત્સવેદન
૭. આનુષંગીક(એસીમિલેટરી) શક્તિ (NADPH₂ અને ATP)----- માં સંશ્લેષીત કરવામાં આવે છે.
(અ) પ્રકાશ પ્રક્રિયા (બ) અંધકાર પ્રક્રિયા (ક) ઉત્સવેદન (ડ) બિંદુ ઉત્સવેદન
૮. કાર્બન એસીમિલેસનનું પ્રથમ સ્થિર ઉત્પાદન ----- છે.
(અ) પી જ એ (PGA) (બ) ગ્લુકોઝ (ક) સ્ટાર્ચ (ડ) આમાંથી એક પણ નહિ
૯. ટી. એચ. મોર્ગને ----- પર કાર્ય કર્યું.
(અ) કાકડી (બ) વટાણા (ક) ડ્રોસોફિલા (ડ) આમાંથી એક પણ નહિ
૧૦. પીળા રંગના બીજપત્ર _____ પર પ્રભાવશાલી છે.
(અ) લીલા (બ) ભૂખરા (ક) અ અને બ બન્ને (ડ) આમાંથી એક પણ નહિ

(P.T.O)

(૩)

પ્રશ્ન-૨ નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંક માં જવાબ આપો. (કોઈ પણ દસ)

(૨૦)

૧. અલ્પવાહક પેશીના કાર્યો લખો.
૨. ચાલનીકોષ અને ચાલનીનલિકા વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.
૩. અધિકીકરણનાં વિવિધ પ્રકારના નામ લખો.
૪. કલિકાંતરવિન્યાસની વ્યાખ્યા લખો.
૫. રૂબીએસી કુળના કોઈ પણ બે વનસ્પતિના વૈજ્ઞાનિક નામ લખો.
૬. માયમોઝેસી કુળના સ્પીકેસર ની લાક્ષણિકતા લખો.
૭. સુષુપ્તતાના કારણ જણાવો.
૮. ગુરુઅવધિ વનસ્પતિની વ્યાખ્યા લખો.
૯. બિંદુ ઉત્સેદન એટલે શું?
૧૦. વ્યતિકરણની પ્રક્રિયાની વ્યાખ્યા લખો.
૧૧. સંલગ્નતા એટલે શું ?
૧૨. મેન્ડલના પ્રયોગોમાં વટાણાના છોકની પસંદગીના કોઈ પણ બે કારણ જણાવો.

પ્રશ્ન-૩ (અ) સ્થૂલકોણકપેશીના પ્રકારો અને કાર્યો લખો.

(૦૭)

(બ) મૃદુત્વકપેશીના કાર્ય લખો.

(૦૩)

અથવા

પ્રશ્ન-૩ (અ) જલવાહકપેશીની રચના વર્ણવો.

(૦૭)

(બ) વર્ધનશીલ પેશીની લાક્ષણિકતા લખો.

(૦૩)

પ્રશ્ન-૪ લેમ્બીએસી કુળના સામાન્ય લક્ષણો અને આર્થિક અગત્યતા વર્ણવો.

(૧૦)

અથવા

પ્રશ્ન-૪ બ્રાસીકેસીકુળના સામાન્ય લક્ષણો અને આર્થિક અગત્યતા વર્ણવો.

(૧૦)

પ્રશ્ન-૫ (અ) આચર્ન અને પોટેશિયમની અગત્યતા અને તેવી ત્રુટિજન્ય અસરો જણાવો.

(૦૬)

(બ) પ્રકાશ પ્રક્રિયાના વર્ણવો.

(૦૪)

અથવા

પ્રશ્ન-૫ (અ) બીજ સુષુપ્તતાવસ્થા ભંગ થવાની પ્રક્રિયા જણાવો.

(૦૬)

(બ) વાયુરંધ્ર ખુલવાનો અને બંધ થવાની કાર્યપદ્ધતિ વર્ણવો.

(૦૪)

પ્રશ્ન-૬ (અ) મેન્ડલના દ્વિસંકરણ પ્રયોગ વર્ણવો.

(૦૬)

(બ) વિશ્લેષણનો નિયમ જણાવો.

(૦૪)

અથવા

પ્રશ્ન-૬ (અ) પ્રભુતા એપિસ્ટેસિસ યોગ્ય ઉદાહરણ આપી વર્ણવો.

(૦૬)

(બ) સંપૂર્ણ સંલગ્નતા પર ટૂંક નોંધ લખો.

(૦૪)