

Seat No: _____

No of printed pages: 4 [E+G]

[88]
[E+G]

SARDAR PATEL UNIVERSITY

B. Sc. (Semester III) Examination

Tuesday, 26th November, 2019

2.00 pm to 5.00 pm

US03CBOT22 BOTANY

(Plant Anatomy, Physiology, Taxonomy and Bioinformatics)

TOTAL MARKS: 70

Instructions:

There are total six questions. * Answer all sub questions in continuation. * Start answer for each new question from new page.

Q:1 Select your answer from given multiple options. [10]

- (01) Meristematic tissue that arises within the cortex is _____.
(A) cork cambium (B) pith meristem (C) cortex cambium (D) vascular cambium
- (02) The only living element in xylem tissue is: _____.
(A) vessels (B) wood parenchyma (C) tracheid (D) wood fibers
- (03) Parenchyma cells are characterized by the presence of: _____.
(A) lignified walls (B) uniform thickening (C) intercellular spaces (D) thickenings at the cortex
- (04) Generally, the number of stomata per square cm leaf area is _____.
(A) in millions (B) less than one hundred (C) in thousands (D) none of the above
- (05) The growth regulator that retards ageing of plant organ is _____.
(A) auxin (B) gibberellins (C) abscisic acid (D) cytokinin
- (06) The process of the escape of liquid from the tip of injured leaf is called _____.
(A) guttation (B) evaporation (C) transpiration (D) none of the above
- (07) Only herbs are present in _____.
(A) Leguminosae (B) Brassicaceae (C) Rubiaceae (D) Myrtaceae
- (08) Flower is zygomorphic in _____.
(A) Cruciferae (B) Malvaceae (C) Papilionaceae (D) Solanaceae
- (09) Pick odd one out with relation to bioinformatics
(A) Biology (B) Information technology (C) Mathematics (D) Geology
- (10) The aspect of bioinformatics that are applied to drug discovery and drug designing are known as
(A) Pharmacoinformatics (B) biomedical informatics (C) medical informatics (D) more than one option

See over leaf for page 2

(P.T.O)

- Q:2 Give answer in short (Attempt any ten) [20]
- (01) Describe the characteristics of the meristematic tissues.
 - (02) How collenchyma is different from parenchyma?
 - (03) Differentiate between tracheid and vessels.
 - (04) Define: transpiration.
 - (05) What is seed dormancy?
 - (06) Define: Photoperiodism.
 - (07) Describe: papilionaceous flower.
 - (08) Name four plants which are useful for timber.
 - (09) Name families studied by you where axile placentation is found.
 - (10) Define: Bioinformatics.
 - (11) What are biological database?
 - (12) List branches of bioinformatics.

- Q:3 Describe in detail characteristic, types and function of sclerenchyma. [10]
- Or
- Write the structure and function of xylem tissue.

- Q:4 What is transpiration? Write various factors affecting the transpiration. [10]
- Or
- (a) describe causes for seed dormancy.
 - (b) differentiate between transpiration and guttation.

- Q:5 Explain the general characters and economic importance of family Rubiaceae. [10]
- Or
- Explain the general characters and economic importance of family Annonaceae.

- Q:6 "Bioinformatics is the brain of Biotechnology" Justify. [10]
- Or
- Discuss the scope of Bioinformatics in detail.

For Gujarati version see page 3 and 4

[88]
[116]

SARDAR PATEL UNIVERSITY

B. Sc. (Semester III) Examination

Tuesday, 26th November, 2019

2.00 pm to 5.00 pm

US03CBOT22 BOTANY

(Plant Anatomy, Physiology, Taxonomy and Bioinformatics)

TOTAL MARKS: 70

સૂચના: કુલ ૭ પ્રશ્નો છે. * બધા પેટા પ્રશ્નોનાં જવાબ એકસાથે લખો. * નવા પ્રશ્નો જવાબ નવા પેજ થી લખો.

- Q:1 તમારો જવાબ આપેલ વિકલ્પોમાંથી પસંદ કરો. [10]
- (01) બાહ્યકમાંથી ઉત્પન થતી વર્ધનશીલ પેશી એ _____ છે.
(A) ત્વક્ષેધા (B) ગર વર્ધનશીલ (C) બાહક એધા (D) પુલિય એધા
- (02) જલવાહકનો એકમાત્ર જીવંત ઘટક એ _____ છે.
(A) જલવાહિની (B) કાષ્ટ મૃદુતક (C) જલવાહીનીકી (D) કાષ્ટ તંતુઓ
- (03) _____ ની હાજરી એ મૃદુતક કોષોની લાક્ષણિકતા છે.
(A) લીઝિનયુક્ત દીવાલ (B) સમાન સ્થૂલન (C) આંતરકોષીય અવકાશો (D) બાહક પર સ્થૂલન
- (04) સામાન્ય રીતે એક વર્ગ સેમી પર્ણ વિસ્તાર પર _____ સંખ્યામાં પર્ણરંધ્ર હોય છે.
(A) મિલિયનોની (B) સો કરતાં ઓછી (C) હજારોની (D) આપેલ પૈકી કોઈ નહીં
- (05) એવો વૃદ્ધિ નિયંત્રક કે જે વનસ્પતિ અંગની વૃદ્ધિને અટકાવે છે તે _____ છે.
(A) ઓક્સિન (B) જીબ્રલેન (C) એબ્સેસિક એસિડ (D) સાઇટોકાઇનીન
- (06) ઇજાગ્રસ્ત પર્ણની ટોચ પરથી પ્રવાહી બહાર નીકળવાની પ્રક્રિયાને _____ કહે છે.
(A) બિંદુસ્ત્રવેદન (B) બાષ્પીભવન (C) બાષ્પોતસર્જન (D) આપેલ પૈકી કોઈ નહીં
- (07) _____ માં માત્ર નાનાછોડ જ જોવા મળે છે.
(A) લેગ્યુમીનોસી (B) બ્રાસીકેસી (C) રૂબીએસિ (D) મીરટેસી
- (08) _____ માં અનિયમિત પુષ્પ હોય છે.
(A) ફૂસિકેરી (B) માલ્વેસી (C) પેપીલીઓનેસી (D) સોલેનેસી
- (09) બાયોઇન્ફોર્મેટિક્સના અનુસંધાને કયો શબ્દ બંધબેસતો નથી તે જણાવો.
(A) જીવવિજ્ઞાન (B) ઇન્ફોર્મેશન ટેકનોલોજી (C) ગણિતશાસ્ત્ર (D) ભૂસ્તરવિજ્ઞાન
- (10) ડ્રગની શોધ અને ડ્રગ ડીઝાઇનના સંદર્ભે બાયોઇન્ફોર્મેટિક્સનો ભાગ એ _____ તરીકે ઓળખાય છે.
(A) ફાર્માકોઇન્ફોર્મેટિક્સ (B) બાયોમેડિકલઇન્ફોર્મેટિક્સ (C) મેડિકલ ઇન્ફોર્મેટિક્સ (D) એક કરતાં વધુ વિકલ્પો

વધુ માટે પાછળ પેજ 4 પર જુઓ

(3)

CPV-2

- Q:2 ટૂંકમાં જવાબ આપો (કોઈપણ દસ) [20]
- (01) વર્ધનશીલપેશીની લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો.
 - (02) સ્થૂલકોણક કઈરીતે મૃદુતકથી જુદી પડે છે?
 - (03) જલવાહિનીકી અને જલવાહિની વચ્ચે તફાવત આપો.
 - (04) વ્યાખ્યા આપો: બાષ્પોતસર્જન
 - (05) બીજ સુષુપ્તતા એટલે શું?
 - (06) વ્યાખ્યા આપો: પ્રકાશસામયિકતા
 - (07) વર્ણવો: પતંગિયાકાર પુષ્પ.
 - (08) ઇમારતી લાકડું આપતી ચાર વનસ્પતિઓના નામ જણાવો.
 - (09) જેમાં અક્ષસ્થ જરાયુવિન્યાસ જોવા મળતો હોય કે જે તમે ભણ્યાહોવ તેવા વનસ્પતિ કુળોના નામ આપો.
 - (10) વ્યાખ્યા આપો: બાયોઇન્ફોર્મેટિક્સ.
 - (11) બાયોલોજિકલ ડેટા બેઝ શું છે?
 - (12) બાયોઇન્ફોર્મેટિક્સની શાખાઓની યાદી આપો.
- Q:3 દ્રઢોતક પેશીની લાક્ષણિકતાઓ, પ્રકારો અને કાર્યો વિષે વિસ્તૃત ચર્ચા કરો. [10]
- અથવા
- જલવાહક પેશીની રચના અને કાર્યો વિષે નોંધ લખો.
- Q:4 બાષ્પોતસર્જન એટલે શું? બાષ્પોતસર્જન પર અસર કરતાં વિવિધ પરિબલો વિષે નોંધ લખો. [10]
- અથવા
- (અ) બીજસુષુપ્તતાના કારણો વર્ણવો.
- (બ) બાષ્પોતસર્જન અને બિંદુત્સ્વેદન વચ્ચે તફાવત.
- Q:5 રૂબીએસી કુળના સામાન્ય લક્ષણો અને આર્થિક અગત્ય સમજાવો. [10]
- અથવા
- એનોનેસી કુળના સામાન્ય લક્ષણો અને આર્થિક અગત્ય સમજાવો.
- Q:6 "બાયોઇન્ફોર્મેટિક્સ એ બાયોટેકનોલોજીનું બ્રેઇન (હાર્ટ) છે" સમજાવો. [10]
- અથવા
- બાયોઇન્ફોર્મેટિક્સમાં તકો વિશે ચર્ચો.

#####