

[43/A-16] Seat No: _____
[E&G]

SARDAR PATEL UNIVERSITY
B.Sc. (III -Semester) Examination
Friday, 29th November, 2019
10.00 am - 1.00 pm
US03EBOT01 : Elective Botany (Old Course)
(Phytodiversity and Plant Biotechnology)

Total Marks : 70

- Instructions:** (1) There are total six questions.
 (2) Answer all sub questions in continuation.
 (3) Start new question from new page.
 (4) Give answer with neat and labelled diagrams.

Q:1

Select your answer from given multiple options.

[10]

- (01) _____ is cyanophycean algae.
 (A) Scytonema (B) Albugo (C) mycorrhiza (D) potato
- (02) The thallus of Chara is _____.
 (A) holophytic (B) heterophytic (C) homophytic (D) gametophytic
- (03) _____ is asexual structure of Ulothrix.
 (A) gametes (B) zygote (C) spore (D) heterocyst
- (04) Peronospora hyphae produces _____ to absorb nutrition from host cell.
 (A) haustoria (B) gamete (C) spore (D) zygote
- (05) The mycelium of _____ fungus is well developed, branched and septate.
 (A) Aspergillus (B) Chara (C) Ulothrix (D) Albugo
- (06) _____ fungi causing White rust of crucifer.
 (A) Albugo (B) Scytonema (C) Chara (D) Nostoc
- (07) Pycnidiospores are seen in the life cycle of fungi _____.
 (A) Puccinia (B) Gleotrichia (C) potato (D) Albugo
- (08) _____ is used for sterilization purpose.
 (A) Vacuum pump (B) pH meter (C) Autoclave (D) Distillation unit
- (09) Culture medium contains _____.
 (A) inhibitors (B) nutrients (C) toxins (D) none of these
- (10) Sodium dichromate is used for _____ glassware.
 (A) washing (B) heating (C) breaking (D) selecting

Q:2

Answer in one or two sentence or as stated. (Any ten)

[20]

- (01) Write name of two algae in which heterocyst is present.
- (02) Label and sketch the thallus structure of Ulothrix.
- (03) Write name of any two Indian phycologist.
- (04) Write name of any two Indian mycologist.
- (05) Write name of any two fungi used in medicine.
- (06) What is ectomycorrhiza?
- (07) On wheat plant what kind of spores are produced by Puccinia?
- (08) What is the host for white rust of crucifer?
- (09) Write two symptoms of fungal disease.
- (10) What is the meaning of totipotency?
- (11) What is callus?
- (12) What is the meaning of Explant?

(P.T.O.)

④

Q:3

Describe

(contd. From page 1)

- (a) Asexual reproduction in Ulothrix.
- (b) Economic importance of Algae as food and fertilizer.

[10]

Or

- (a) Morphology of Scytonema and Gleotrichea thallus.
- (b) Sex organs of Chara.

Q:4

Describe

- (a) Sexual reproduction in Albugo.
- (b) Asexual reproduction in Aspergillus.

[10]

Or

- (a) Uredo and Teluto sporè stages in Puccinia.
- (b) Brief account of Mycorrhiza.

Q:5

Discuss the detailed pathology of Late blight of Potato disease.

Or

Discuss the detailed pathology of Tikka disease of Ground nut.

[10]

Q:6

Describe

- (a) Importance of Biotechnology in Medicine and Agriculture.
- (b) Describe any one equipment used in plant tissue culture laboratory.

[10]

Or

- (a) Role of biotechnology in biodiversity conservation.
- (b) Enumerate the list of steps involved in plant tissue culture procedure.

[43/A-16]

US03 EB0101 - Elective Botany

ગુજરાતી લખાણ

[10]

Q:1

આપેલા વિકલ્પો પૈકી તમારો જવાબ પસંદ કરો.

- (01) _____ એ સિયાનોફાયસીયન લીલ છે.
(A) સાયટોનીમા (B) આલબ્યુગો (C) માયકોરાઇઝા (D) બટાટ
- (02) કારાનું સુકાય એ _____ છે.
(A) હેલોફાયટીક (B) હેટ્રોફાયટીક (C) હોમોફાયટીક (D) જન્યુજનક
- (03) _____ એ યુલોથ્રીકસનું અલિંગી એકમ છે.
(A) જન્યુ (B) ફલિતાંડ (C) બીજાણુ (D) અલિકોષ
- (04) યજમાન કોષમાંથી પોષણ મેળવવા પેરેનોસ્પોરા ક્વકતંતુ _____ ઉત્પન્ન કરે છે.
(A) શોષકાંગ (B) જન્યુ (C) બીજાણુ (D) ફલિતાંડ
- (05) _____ ફૂગની ક્વકજાળ સુવિકસિત, શાખિત અને આડી દીવાલો વાળી હોય છે.
(A) એસ્પરજીલસ (B) કારા (C) યુલોથ્રીકસ (D) આલબ્યુગો
- (06) _____ ફૂગ ફૂસીફરનો ક્વેત ગેરુનો રોગ કરે છે.
(A) આલબ્યુગો (B) સાયટોનીમા (C) કારા (D) નોસ્ટોક
- (07) પિકનીડીઓ બીજાણુઓ _____ ફૂગના જીવનચક્રમાં જોવા મળે છે.
(A) પકસીનિયા (B) ગ્લિઓટ્રેકીઆ (C) બટાટ (D) આલબ્યુગો
- (08) _____ એ જંતુરહિત કરવાના આશયથી વપરાય છે.
(A) વેક્વમ પંપ (B) પીએચ મીટર (C) ઓટોકલેવ (D) ડિસ્ત્રીલેશન એકમ
- (09) કલ્ચર માધ્યમ _____ ધરાવે છે.
(A) અવરોધકો (B) પોષકતત્વો (C) ઝેરીતત્વો (D) આ પૈકી કોઈ નહીં
- (10) ગ્લાસના સાધનોને _____ માટે સોડિયમડાયકોમેટ વપરાય છે.
(A) ધોવા (B) ગરમ કરવા (C) તોડવા (D) પસંદ કરવા

Q:2

ટૂંકમાં અથવા માંગ્યા મુજબ જવાબ આપો (ગમે તે દસ)

- (01) એવી બે લીલના નામ લખો કે જેમાં અલિકોષ આવેલ હોય.
- (02) યુલોથ્રીકસના સુકાયની રચના દર્શાવતી નામનિર્દેશન વાળી આકૃતિ દોરો.
- (03) ભારતના ખ્યાતનામ કોઈપણ બે ફાયકોલોજિસ્ટના નામ જણાવો.
- (04) ભારતના ખ્યાતનામ કોઈપણ બે માયકોલોજિસ્ટના નામ જણાવો.
- (05) ઔષધ તરીકે વપરાતી કોઈપણ બે ફૂગના નામ આપો.
- (06) બાહ્યમૂળકવકસંહિતા એટલે શું?
- (07) પકસીનિયા દ્વારા ઘઉંના છોડ પર કયા બીજાણુઓ ઉત્પન્ન થાય છે?
- (08) ફૂસીફરનો ક્વેત ગેરુનો રોગ કયા યજમાન પર થાય છે?
- (09) ફૂગના રોગના કોઈપણ બે લક્ષણો લખો.
- (10) ટોટીપોટેન્શીનો અર્થ શું થાય?
- (11) કેલસ એટલે શું?
- (12) એક્ષપ્લાન્ટ એટલે શું?

[20]

(P.T.O)

(please see overleaf page 4)

- Q:3 વર્ણવો [10]
- (a) યુલોથ્રીકસમાં અલિંગી પ્રજનન.
- (b) ખોરાક અને ખાતર તરીકે લીલની આર્થિક અગત્ય અથવા
- (a) સાયટોનીમા અને ઝિઓટ્રેકીઆ સુકાયની બાહ્યકારીય રચના.
- (b) કારા ના લિંગી પ્રજનન અંગો.

- Q:4 વર્ણવો [10]
- (a) આલબ્યુગોમાં લિંગી પ્રજનન.
- (b) એસ્પરજીલસમાં અલિંગી પ્રજનન. અથવા
- (a) પકસીનિયામાં યુરિડો અને ટીલયુટોબીજાણુ અવસ્થા.
- (b) માયકોરાઇઝાનો સંક્ષિપ્ત અહેવાલ.

- Q:5 લેટ બ્લાઇટ ઓફ પોટેટો રોગની વિસ્તૃત ચર્ચા કરો. [10]
- અથવા
- મગફળીના ટિક્કારોગની વિસ્તૃત ચર્ચા કરો.

- Q:6 વર્ણવો [10]
- (a) મેડિકલ અને ખેતીવાડીમાં બાયોટેકનોલોજીનું મહત્વ.
- (b) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનમાં વપરાતું કોઈ એક સાધન વર્ણવો. અથવા
- (a) જીવવિવિધતાના સંરક્ષણમાં બાયોટેકનોલોજીનો ફાળો.
- (b) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનની પ્રક્રિયામાં સમાવિષ્ટ તબક્કાઓની યાદી આપો.