



MAE-682

Seat No. _____

B. Sc. (Sem. III) Examination

October / November - 2018

Botany : CC BOT - 212

(Plant Physiology, Ecology & Genetics)

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

- સૂચના : (1) આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ ચાર પ્રશ્નો છે.
(2) બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. જમણી બાજુના અંક પ્રશ્ના ગુણ દર્શાવે છે.
(3) પ્રશ્નોમાં જરૂર જણાય ત્યાં આકૃતિ દોરવી.

1 (અ) સવિસ્તર વર્ણવો : (ગમે તે બે) 14

- (1) કલિલ દ્રાવણ એટલે શું ? તેના ગુણધર્મો લખો.
(2) પાણીના ગુણધર્મો અને તેનું મહત્વ.
(3) વનસ્પતિઓમાં પ્રસરણ અને અંતઃચૂષણનું મહત્વ.

(બ) ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે બે) 6

- (1) સત્ય દ્રાવણ
(2) સૂકાબીજને પાણીમાં મૂકવાથી થતી ક્રિયા.
(3) કોષરસસંકોચન અને રસ નિઃસંકોચનની અગત્યતા.

2 (अ) सविस्तर वर्णवो : (गमे ते बे) 14

(1) अल्पविकसित मूलतंत्र धरावती वनस्पतिओना समाजनां परिस्थितीकीय अनुकूलनो लपो.

(2) वनस्पति समाजनां पृथक्करणीय लक्षणो लपो. तेना अभ्यास माटेनी पद्धति समजावी अने तेना प्रकारो लपो.

(3) रोन्डियरना मत प्रमाणे जवस्वरूपना वर्गो लपो.

(ब) टूंकनोंध लपो : (गमे ते बे) 6

(1) ओस्टीगे आपेल संश्लेषणात्मक लक्षणानुं वर्गीकरण.

(2) मडनिवासी वनस्पतिनां बाह्य अनुकूलनो.

(3) छाजरी अने अयणता.

3 (अ) सविस्तर वर्णवो : (गमे ते बे) 14

(1) घडमां रंग माटेना जनीनोअे बहुजनीनीक जनीनो छे. समजावो.

(2) रुधिररूथ अने तेना प्रकारो परथी बहुवैकल्पिक कारको समजावो.

(3) सहलग्नता अेटले शुं ? हयीनसनना प्रयोग द्वारा सहलग्नता समजावो.

(ब) टूंकनोंध लपो : (गमे ते बे) 6

(1). बहुजनीनीक आनुवंशिकताना लक्षणो.

(2) संयोजन अने वियाजननी घटना समजावो.

(3) वनस्पतिमां स्ववंध्यता समजावो.

- (1) આસુતિની ક્રિયા પર અસર કરતાં પરિબળ કયાં છે ?
- (2) દ્રાવણમાં રહેલા દ્રાવકનું હાજરી દર્શાવતો ઘટકને _____ કહે છે.
- (A) ΨS (B) ΨP
(C) ΨW (D) Ψg
- (3) પાણીનું બંધારણ લખો અને તે કોણે નક્કી કરી આપ્યું ?
- (4) સામાજિકતાની વ્યાખ્યા આપો.
- (5) ઈસ્ટ અને તેના સાથીદાર વૈજ્ઞાનિકોએ _____ વનસ્પતિમાં સ્વવંધ્યજનીનોના વૈકલ્પિકકારકોની શોધ કરી.
- (A) મકાઈ (B) ઓઈનાથેરા
(C) રેડ ફ્લાવર્સ (D) તમાકુ
- (6) વટાણામાં સહલગ્નતા વિશે _____ વિજ્ઞાનીએ માહિતી આપી.
- (A) બેટ્સન અને પ્યુનેટ (B) ટી. એચ. મોર્ગન
(C) હચીન્સન (D) મેન્ડલ
- (7) બ્રોન બ્લેન્કેટના મત મુજબ “છૂટા છવાયા સમૂહો” નો સમાવેશ કયા વર્ગમાં થાય છે ?
- (8) આવરણ એટલે શું ?
- (9) બેરનસ્ટેઈનનો જીવવિજ્ઞાનમાં ફાળો.
- (10) પૂર્ણ નામ આપો : IVI.

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) There are four questions in this paper.
- (2) All questions are compulsory. Figures at the right side mention marks.
- (3) Draw the labelled diagram where necessary.

- 1 (a) Describe in detail : (any two) 14
- (1) What is Colloidal solution? Write its properties.
- (2) Properties and importance of Water.
- (3) Importance of diffusion and Imbibition in Plants.
- (b) Write short notes : (any two) 6
- (1) True Solution.
- (2) Mention the Phenomenon of Dry seed put in water.
- (3) Importance of Plasmolysis and De-plasmolysis.

- 2 (a) Describe in detail : (any two) 14
- (1) Write ecological adaptations of the Plant community which having immature root system.
 - (2) Write the analytical characters of Plant community. Mention the method of their studies and their types of methods.
 - (3) Write the classes of Life forms according to Raunchier.
- (b) Write short notes : (any two) 6
- (1) Qualitative characters of Plant community given by Oosting.
 - (2) The Morphological adaptations of Xerophytes.
 - (3) Presence and Constance.
- 3 (a) Describe in detail : (any two) 14
- (1) Mention the genes for wheat colour are Polygenic genes.
 - (2) Describe multiple alleles by blood group and its types.
 - (3) What is Linkage ? Mention Linkage by the experiment of Hutchinson.

(b) Write short notes : (any two)

6

- (1) Characteristics of Polygenic inheritance.
- (2) Mention the Coupling and Repulsion phenomenon.
- (3) Discuss self-sterility in Plants.

4 Answer the following short questions :

10

- (1) Which are factors effects on Osmosis reaction ?
- (2) _____ is indicate present of element as a solvent in solution.
(A) Ψ_S (B) Ψ_P
(C) Ψ_W (D) Ψ_g
- (3) Write the water structure and who has given its ?
- (4) Definition of Sociability.
- (5) East et.al. scientist has describe multiple allele of self sterile genes in _____ Plant.
(A) Maize (B) Oinothera
(C) Red flowers (D) Tobacco

(6) _____ Scientist has given information of Linkage in Pea Plant.

(A) Batson and punnete

(B) T. H. Morgen

(C) Hchinson

(D) Mendal

(7) According to Braun Blanquat "Scattered groups" are included in which class ?

(8) What is Cover ?

(9) What is the roll of Berntstein in biology ?

(10) Full form of IVI.
