



Seat No. : _____

TD-105
B.Sc. Sem.-IV
May-2013
204-BOTANY

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

સૂચના : (1) કુલ પાંચ પ્રશ્નો છે. દરેક નવો પ્રશ્ન નવા પેજથી શરૂ કરવો.

(2) તમારા ઉત્તરો સ્પષ્ટ સ્વચ્છ, નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ સહિત આપો.

(3) જમણી બાજુના આંક પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે.

1. (અ) વર્ણવો : સેલાજીનેલા માદાજન્યુજનક. 7

અથવા

વિષમબીજાણુતાની ઉત્પત્તિના પુરાવાઓ જણાવો.

(બ) વર્ણવો : એડીએન્ટમમાં લિંગી પ્રજનન અને ફલન. 7

અથવા

વર્ણવો : અશિમઓના પ્રકાર.

2. (અ) અનાવૃત્તબીજધારી વનસ્પતિઓની સામાન્ય લાક્ષણિકતાઓ લખો. 7

અથવા

વર્ણવો : પાયનસમાં બીજ નિર્માણ અને બીજની રચના.

(બ) વર્ણવો : પાયનસ નર શંકુ. 7

અથવા

પાયનસ પ્રકાંડનો સ્પાર્શિક આયામ છેદ (TLS) આકૃતિ સહ સમજાવો.

3. (અ) વર્ણવો : પીંછાકાર સંયુક્ત પર્ણના પ્રકાર. 7

અથવા

વર્ણવો : એકાંતરિક પર્ણવિન્યાસ.

(બ) સીઝાલપીની ઉપકુળનું વર્ગીકરણ, સામાન્ય લક્ષણો, પુષ્પીય સૂત્ર લખો. જરૂરી આકૃતિઓ અને પુષ્પાકૃતિ દોરો. 7

અથવા

આંબળા વનસ્પતિને યોગ્યકુળમાં મુકી તેનું વર્ગીકરણ, સામાન્ય લક્ષણો, પુષ્પીય સૂત્ર લખો. જરૂરી આકૃતિઓ અને પુષ્પાકૃતિ દોરો.

4. (અ) પાણીના સકીય અને નિષ્ક્રિય અવશોષણની ક્રિયાવિધી સમજાવો. 7

અથવા

વૃદ્ધિના તબક્કાઓ વર્ણવો.

(બ) ડિકસનનો સંલગ્ન બળનો સિદ્ધાંત વર્ણવો. 7

અથવા

C, N, K, Mg – ગુરૂ પોષક તત્ત્વોના સ્ત્રોત, કાર્યો અને ત્રુટીજન્ય લક્ષણો લખો.

5. માંગ્યા મુજબ જવાબ આપો : 14

- (1) જિવ્હિકાનું સ્થાન અને તેના ભાગોના નામ જણાવો.
- (2) એડીએન્ટમમાં ‘પૂર્વપુંપકવતા’ નો અર્થ શું છે ?
- (3) વિષમબીજાણુતા એટલે શું ?
- (4) ‘અશિમ્ભૂત મૂળ’ માટે કયો શબ્દ વાપરવામાં આવે છે ?
- (5) પાયનસના વર્ગીકરણમાં તેનો ‘વર્ગ’ અને ‘ગોત્ર’ કયા છે ?
- (6) સ્પરમાં બે પર્ણ ધરાવતા પાયનસનું પુરૂ નામ લખો.
- (7) પાયનસના પ્રકાંડની જલવાહિનીકીમાં કયા પ્રકારનું સ્થુલન જોવા મળે છે ?
- (8) માર્સેલિયા અને શીમળાના પર્ણના પ્રકાર જણાવો.
- (9) સન્મુખ ચતુષ્ક પર્ણવિન્યાસ ધરાવતી કોઈપણ બે વનસ્પતિના ઉદાહરણ આપો.
- (10) બ્રાસીકા જેન્સીઆ (રાઈ)નું પુષ્પીય સૂત્ર લખો.
- (11) વાંસનું કુળ અને વૈજ્ઞાનિક નામ લખો.
- (12) પાણીનો કોઈપણ એક ગુણધર્મ જણાવો.
- (13) વૃદ્ધિની વ્યાખ્યા આપો.
- (14) કોઈપણ બે લઘુ પોષકતત્ત્વોના નામ આપો.

Seat No. : _____

TD-105
B.Sc. Sem.-IV
May-2013
204-BOTANY

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :** (1) There are total **five** questions. Start answer of each new question from new page.
(2) Illustrate your answers with neat and labelled diagrams.
(3) Figures shown on right side are the marks for each question.

1. (A) Describe female gametophyte of *Selaginella*. 7

OR

Give evidences for origin of Heterospory.

(B) Describe sexual reproduction and fertilization in *Adiantum*. 7

OR

Describe types of fossils.

2. (A) Write general characteristics of Gymnosperm plants. 7

OR

Describe formation of seed and seed structure of *Pinus*.

(B) Describe *Pinus* male cone. 7

OR

Explain Tangential Longitudinal Section (TLS) of *Pinus* stem, with figure.

3. (A) Describe types of pinnate compound leaf. 7

OR

Describe alternate phyllotaxy.

(B) Write classification, general characters, floral formula of sub family Caesalpiniae.
Draw necessary figures and floral diagram. 7

OR

Place 'Indian Gooseberry' plant to respective family and write classification, general characters, floral formula of that family along with necessary figures and floral diagram.

4. (A) Explain the mechanism of active and passive water absorption. 7

OR

Describe phases of Growth.

(B) Describe Dixon's theory of cohesion force. 7

OR

Write source, functions and deficiency symptoms of macro-nutrients – C, N, K, Mg.

5. Answer as stated : 14

- (1) Give location and names of various parts of Ligule.
 - (2) What is the meaning of 'Protandrous' in *Adiantum* ?
 - (3) What is Heterospory ?
 - (4) Which word is used to denote 'fossil root' ?
 - (5) What is 'Class' and 'Order' in classification of *Pinus* ?
 - (6) Give full name of *Pinus* that is having spur with two leaves.
 - (7) What kind of thickening is seen in tracheid of *Pinus* stem ?
 - (8) Write type of leaf found in 'Marselia' and 'Bombax' (*Shimalo*).
 - (9) Give two examples of plants having opposite decussate phyllotaxy.
 - (10) Write floral formula of '*Brassica juncea*'.
 - (11) Write plant family and botanical name of Bamboo.
 - (12) Give any one characteristics of water.
 - (13) Give definition of 'Growth'.
 - (14) Give names of any two micronutrients.
-