

Seat No. : _____

FS(R)-03

April-2007

Biology

Paper-I

(New Course)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (૧) બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.
(૨) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક ગુણ દર્શાવે છે.
(૩) પ્રત્યેક પ્રશ્નના ઉત્તરની શરૂઆતમાં પ્રશ્નપત્રમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે જ પ્રશ્નક્રમાંક હાંસિયામાં અચૂક લખો. અને પ્રશ્નના બધા પેટા પ્રશ્નો એક સાથે લખો.
(૪) તમારા ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામ નિર્દેશનવાળી આકૃતિ સાથે લખો.

૧. વર્ણવો :

- (અ) સ્પાયરોગાયરામાં સોપાનવત્ સંયુગ્મન. (૫)
(બ) માર્કેન્સિયા-સ્ત્રીજન્યુધાની. (૫)
(ક) લીલની આર્થિક અગત્યતા. (૪)

અથવા

વર્ણવો :

- (અ) મ્યૂકરમાં લિંગીપ્રજનન. (૫)
(બ) હંસરાજ બીધાગુચ્છ. (૫)
(ક) ત્રિઅંગીનાં સામાન્ય લક્ષણો. (૪)

૨. વર્ણવો :

- (અ) સાયકસ અંડકની ફલન પછીની રચના. (૫)
(બ) સૂર્યમુખીનો પુષ્પવિન્યાસ અને તેના પુષ્પકો વર્ણવો. (૫)
(ક) બેન્થામ-હૂકર વર્ગીકરણ પદ્ધતિના ગુણદોષો. (૪)

અથવા

વર્ણવો :

- (અ) કોનવોલવ્યુલેસી કુળનાં સામાન્ય લક્ષણો. (૫)
(બ) બેવડુંફલન. (૫)
(ક) માત્ર નામ નિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરો. (૪)
સાયકસ પરિધિકાનો અનુપ્રસ્થ છેદ.

૩. સમજાવો :

- (અ) પરિમિત પુષ્પવિન્યાસના પ્રકારો. (૫)
(બ) ચક્રિય ફોટોફોસ્ફોરાયલેશન. (૫)
(ક) શરૂના પ્રકાંડમાં જોવા મળતા પરિસ્થિતિકીય અનુકૂલનો. (૪)

અથવા

સમજાવો :

- (અ) નિપત્રના પ્રકારો. (૫)
(બ) સાલ્વાડોરા પ્રકાંડમાં અનિયમિત દ્વિતિય વૃદ્ધિ. (૫)
(ક) જલોદ્ભિદ વનસ્પતિમાં અંતઃસ્થ સંરચનાની દૃષ્ટિએ અનુકૂલનો. (૪)

૪. વર્ણવો :

- (અ) નીલકણની અતિસૂક્ષ્મ સંરચના. (૭)
(બ) DNA નું સ્વયંજનન. (૭)

અથવા

વર્ણવો :

- (અ) એન્યુપ્લોઈડી. (૭)
(બ) પ્રોટીન સંશ્લેષણ. (૭)

૫. વર્ણવો :

- (અ) નીચેની વનસ્પતિઓના વૈજ્ઞાનિક નામ અને તેનું કુળ જણાવી તેના ઔષધિય ઉપયોગો વર્ણવો. (૭)
(૧) હળદર
(૨) સર્પગંધા.
(બ) કોષનિલંબન સંવર્ધન. (૭)

અથવા

વર્ણવો :

- (અ) નીચેની વનસ્પતિઓના વૈજ્ઞાનિક નામ અને તેનું કુળ જણાવી તેના ખોરાક તરીકેના ઉપયોગો વર્ણવો. (૭)
(૧) ઘઉં
(૨) રાઈ.
(બ) ખેતીવાડીમાં વાનસ્પતિક બાયોટેકનોલોજીનું પ્રયોજન. (૭)

Seat No. : _____

FS(R)-03

April-2007

Biology

Paper-I

(New Course)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :**
- (1) All questions carry equal marks.
 - (2) Figures to the right indicate marks of the question and sub questions.
 - (3) Write invariably in margin the question number as given in Question paper at the Commencement of each answer and write all sub Questions of each Question in Continuation.
 - (4) Illustrate your answer with necessary neat and labelled diagram.

1. Describe :

- (A) Scalariform conjugation in spirogyra. (5)
- (B) Marchantia – Archegonia. (5)
- (C) Economic importance of Algae. (4)

OR

Describe :

- (A) Sexual reproduction in Mucor. (5)
- (B) Fern–Sorus. (5)
- (C) General character of Pteridophytes. (4)

2. Describe :

- (A) Structure of Cycas ovule after fertilization. (5)
- (B) Describe the inflorescence and florets of Sunflower. (5)
- (C) Merits and demerits of Bentham–Hooker’s system. (4)

OR

Describe :

- (A) General character of convolvulaceae family. (5)
- (B) Double fertilization. (5)
- (C) Draw only labeled diagrams : (4)

Cycas leaflet T.S.

3. Explain :

- (A) Types of Cymose Inflorescence. (5)
- (B) Cyclic photophosphorylation. (5)
- (C) Ecological adaptations found in casuarina stem. (4)

OR

Explain :

- (A) Types of bracts. (5)
- (B) Anomalous secondary growth in *Salvadora* stem. (5)
- (C) Anatomical adaptations in Hydrophytes. (4)

4. Describe :

- (A) Ultra structure of chloroplast. (7)
- (B) Replication of DNA. (7)

OR

Describe :

- (A) Aneuploidy (7)
- (B) Protein synthesis (7)

5. Describe :

- (A) Give the botanical name and the family of the following plants and describe medicinal uses. (7)
 - (1) Turmeric
 - (2) Sarpagandha.
- (B) Cell suspension culture. (7)

OR

Describe :

- (A) Give the botanical name and the family of the following plants and describe uses as food. (7)
 - (1) Wheat
 - (2) Mustard.
- (B) Application of plant biotechnology in Agriculture. (7)

Seat No. : _____

FS(R)-03

April-2007

Biology

Paper-I

(Old Course)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (૧) બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.
(૨) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક ગુણ દર્શાવે છે.
(૩) પ્રત્યેક પ્રશ્નના ઉત્તરની શરૂઆતમાં પ્રશ્નપત્રમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે જ પ્રશ્નક્રમાંક હાંસિયામાં અચૂક લખો. અને પ્રશ્નના બધા પેટા પ્રશ્નો એક સાથે લખો.
(૪) તમારા ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામ નિર્દેશનવાળી આકૃતિ સાથે લખો.

૧. વર્ણવો :

- (અ) વાઉકેરીયામાં લિંગી પ્રજનન. (૫)
(બ) મ્યૂકરનું કારણો સહિત વર્ગીકરણ. (૫)
(ક) થીસ્ટ કોષ રચના. (૪)

અથવા

વર્ણવો :

- (અ) મ્યૂકરમાં લિંગી પ્રજનન. (૫)
(બ) સ્પાયરોગાયરામાં સોપાનવત્ સંયુગ્મન. (૫)
(ક) દવા તરીકે ફુગની અગત્યતા. (૪)

૨. વર્ણવો :

- (અ) સજીવ સૃષ્ટિનું વર્ગીકરણ કરો. (૫)
(બ) એગેરેકસમાં અરપટનો અનુપ્રસ્થ છેદ. (૫)
(ક) લીલનાં સામાન્ય લક્ષણો. (૪)

અથવા

વર્ણવો :

- (અ) ફ્યુનારિયાની સ્ત્રીજન્યુધાની. (૫)
(બ) રિક્સીયા-બીજાણુજનક. (૫)

- (ક) બેટ્રેકોસ્પર્મમાં કોષફળ. (૪)
૩. માત્ર નામનિર્દેશવાળી આકૃતિ દોરો.
- (અ) પાયનસની પરિધિકાનો અનુપ્રસ્થ છેદ. (૫)
- (બ) ઈકવીસીટમ પ્રકાંડનો અનુપ્રસ્થ છેદ. (૫)
- (ક) સાયકસ પત્રાક્ષનો અનુપ્રસ્થ છેદ. (૪)
- અથવા**
- વર્ણવો :
- (અ) સાયકસના અંડકની ફલન પછીની રચના. (૫)
- (બ) પાયનસ નર શંકુની સંરચના. (૫)
- (ક) હંસરાજ પૂર્વદેહ. (૪)
૪. વર્ણવો :
- (અ) સોલનેસી કુળનાં સામાન્ય લક્ષણો. (૫)
- (બ) બેન્થામ-હૂકર વર્ગીકરણ પદ્ધતિના ગુણો. (૫)
- (ક) કલગી પુષ્પવિન્યાસ. (૪)
- અથવા**
- વર્ણવો :
- (અ) એકાંતરિક પર્ણવિન્યાસ. (૫)
- (બ) સ્માઈલેક્સ અને ગુલાબનાં ઉપવર્ણો. (૫)
- (ક) દલાત્મ નિપત્ર. (૪)
૫. ટૂંકનોંધ લખો :
- (અ) મકાઈના પ્રકાંડનો અનુપ્રસ્થ છેદ. (૫)
- (બ) સહ:સ્થ વાહિપૂલો. (૫)
- (ક) અષ્ટિકોષો. (૪)
- અથવા**
- ટૂંકનોંધ લખો :
- (અ) અરિય વાહિપૂલો અને તેના પ્રકારો. (૫)
- (બ) આદિ મધ્યરંભ. (૫)
- (ક) જળવાહક પેશી. (૪)

Seat No. : _____

FS(R)-03

April-2007

Biology

Paper-I

(Old Course)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :**
- (1) All questions carry equal marks.
 - (2) Figures to the right indicate marks of the question and sub questions.
 - (3) Write invariably in margin the question number as given in Question paper at the Commencement of each answer and write all sub Questions of each Question in Continuation.
 - (4) Illustrate your answer with necessary neat and labelled diagram.

1. Describe :

- (A) Sexual reproduction in Vaucheria. **(5)**
- (B) Classification of Mucor with reasons. **(5)**
- (C) Cell structure of Yeast. **(4)**

OR

Describe :

- (A) Sexual reproduction in Mucor. **(5)**
- (B) Scalariform conjugation in spirogyra. **(5)**
- (C) Economic importance of Fungi as medicine. **(4)**

2. Describe :

- (A) Classification of living kingdom. **(5)**
- (B) T.S. of gills of Agaricus. **(5)**
- (C) General character of Algae. **(4)**

OR

Describe :

- (A) Archegonia of Funaria. **(5)**
- (B) Riccia – Sporophyte. **(5)**
- (C) Cystocarp of Batrachospermum. **(4)**

3. Draw only labelled diagrams.
- (A) T.S. of Pinus needle. (5)
 - (B) T.S. of Equisetum stem. (5)
 - (C) T.S. of Cycas rachis. (4)

OR

Describe :

- (A) Structure of Cycas Ovule after fertilization. (5)
- (B) Structure of Pinus male cone. (5)
- (C) Nephrolepis–Prothallus. (4)

4. Describe :

- (A) Describe general characters of Solanaceae family. (5)
- (B) Merits of Bentham and Hooker's system. (5)
- (C) Raceme–Inflorescence. (4)

OR

Describe :

- (A) Phyllotaxy. (5)
- (B) Stipules of Smilax and rose. (5)
- (C) Petaloid bract. (4)

5. Describe briefly :

- (A) T.S. of Maize stem. (5)
- (B) Conjoint Vascular bundle. (5)
- (C) Sclereids. (4)

OR

Describe briefly :

- (A) Radial vascular bundle and types of radical vascular bundle. (5)
- (B) Proto Stele (5)
- (C) Xylem tissue. (4)