

Seat No. : \_\_\_\_\_

**ME-118**  
**March-2019**  
**B.Sc., Sem.-I**  
**CC-3-101 : Botany**  
**(Old Course)**

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.  
(2) ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશિત આકૃતિ-સહ આપો.

1. (A) સ્પાયરોગાયરામાં લીંગી પ્રજનન વર્ણવો. 14  
અથવા  
નોંધ લખો :  
(1) રિક્સિઆના લીંગી અંગો 7  
(2) મ્યૂકરની સૂકાય સંરચના 7  
(B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે બે) 4  
(1) અભિકોષના કોઈપણ બે કાર્યો લખો.  
(2) લીલની કોઈપણ બે અગત્યતા લખો.  
(3) આલ્બૂગોનું કારણો સહિત વર્ગીકરણ લખો.  
(4) નેક્રોલોપીસ (હંસરાજ)નું કારણો સહિત વર્ગીકરણ લખો.
2. (A) DNAનું વોટસન અને ક્રિકનું મોડેલ વર્ણવો. 14  
અથવા  
નોંધ લખો :  
(1) RNAના પ્રકારો 7  
(2) નીલકણની સંરચના 7  
(B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે બે) 4  
(1) પ્રોટીન સંશ્લેષણના તબક્કાઓના નામ લખો.  
(2) કણાભસૂત્રના કોઈપણ બે કાર્યો લખો.  
(3) જનીનિક સંકેત એટલે શું ?  
(4) ન્યુક્લિઓટાઇડ એટલે શું ?

3. (A) પરિસ્થિતિકીય પિરામિડ એટલે શું ? સંખ્યા અને શક્તિના પિરામિડ વર્ણવો. 14
- અથવા**
- નોંધ લખો :
- (1) નાઈટ્રોજન ચક્ર 7
- (2) જલીય નિવસન તંત્ર 7
- (B) ટ્રૂકમાં જવાબ આપો : (કોઈપણ બે) 3
- (1) સહભોજીતા એટલે શું ?
- (2) પારસ્પરિકતાના બે ઉદાહરણ આપો.
- (3) પરભક્ષતા એટલે શું ?
- (4) પરોપજીવીતા એટલે શું ?
4. (A) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનના ઉપયોગો લખો. 14
- અથવા**
- નોંધ લખો :
- (1) જીવરસ સંવર્ધન 7
- (2) ઓટોકલેવ 7
- (B) ટ્રૂકમાં જવાબ આપો : (કોઈપણ બે) 3
- (1) લેમીનાર-એર-ફ્લો ડૂડનું કાર્ય લખો.
- (2) pH મીટરનું કાર્ય લખો.
- (3) બાયોટેકનોલોજી એટલે શું ?
- (4) ગ્રીન હાઉસ એટલે શું ?
-

Seat No. : \_\_\_\_\_

**ME-118**  
**March-2019**  
**B.Sc., Sem.-I**  
**CC-3-101 : Botany**  
**(Old Course)**

**Time : 2:30 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

- Instructions :** (1) All questions are compulsory.  
(2) Illustrate your answers with neat and labelled diagrams.

1. (A) Describe sexual reproduction in spirogyra. 14

**OR**

Write notes :

- (1) Sex organs of Riccia. 7  
(2) Thallus structure of mucor. 7

- (B) Answer in short : (any two) 4

- (1) Write any two functions of Heterocyst.  
(2) Write any two economic importance of Algae.  
(3) Classify Albugo with reasons.  
(4) Classify Nephrolepis with reasons.

2. (A) Describe Watson & Crick's model of DNA. 14

**OR**

Write short notes :

- (1) Types of RNA. 7  
(2) Structure of Chloroplast. 7

- (B) Answer in short : (any two) 4

- (1) Name the phases of protein synthesis.  
(2) Write two functions of mitochondria.  
(3) What is genetic code ?  
(4) What is Nucleotide ?

3. (A) What is ecological pyramid ? Describe Pyramids of Number and Energy. **14**
- OR**
- Write notes :
- (1) Nitrogen cycle **7**
  - (2) Pond ecosystem **7**
- (B) Answer in short : (any **two**) **3**
- (1) What is commensalism ?
  - (2) Give two examples of mutualism.
  - (3) What is predation ?
  - (4) What is parasitism ?
4. (A) Write applications of plant tissue-culture. **14**
- OR**
- Write notes :
- (1) Protoplast culture **7**
  - (2) Autoclave **7**
- (B) Answer in short : (any **two**) **3**
- (1) Write function of Laminar air flow hood.
  - (2) Write function of pH-meter.
  - (3) What is biotechnology ?
  - (4) What is green-house ?
-

Seat No. : \_\_\_\_\_

**ME-118**  
**March-2019**  
**B.Sc., Sem.-I**  
**CC-3-101 : Botany**  
**(New Course)**

**Time : 2:30 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

સૂચના : (1) બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.  
(2) ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશિત આકૃતિ-સહ આપો.

1. (A) રિક્સિઆનુ જીવનચક્ર વર્ણવો. 14  
અથવા  
નોંધ લખો :  
(1) મ્યુકોરની સૂકાય સંરચના 7  
(2) હંસરાજના પૂર્વદેહની સંરચના 7  
(B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે બે) 4  
(1) સંયુગ્મન એટલે શું ?  
(2) અભિકોષના કોઈપણ બે કાર્યો લખો.  
(3) લીલની કોઈપણ બે આર્થિક અગત્યતા લખો.  
(4) આલ્બૂગોનું કારણો સહિત વર્ગીકરણ લખો.
2. (A) DNAનું વોટસન અને ક્રિકનું મોડેલ વર્ણવો. 14  
અથવા  
વર્ણવો :  
(1) RNAના પ્રકારો 7  
(2) નીલકણની સંરચના 7  
(B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે બે) 4  
(1) પ્રોટીન સંશ્લેષણના તબક્કાઓના માત્ર નામ લખો.  
(2) કણાભસૂત્રના કોઈપણ બે કાર્યો લખો.  
(3) જીનેટીક કોડ એટલે શું ?  
(4) જીન-એક્સપ્રેસન માટેનું ઓપેરોન મોડેલ કોણે આપ્યું ?

3. (A) પરિસ્થિતિકીય પિરામિડ એટલે શું ? સંખ્યા અને શક્તિના પિરામિડ વર્ણવો. 14
- અથવા**
- નોંધ લખો :
- (1) નાઈટ્રોજન ચક્ર 7
- (2) જલીય નિવસન તંત્ર 7
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (કોઈપણ બે) 3
- (1) પારસ્પરિકતાના બે ઉદાહરણ આપો.
- (2) સહભોજીતા એટલે શું ?
- (3) કાર્બન ફૂટ-પ્રિન્ટ એટલે શું ?
- (4) વ્યાખ્યાયિત કરો : જૈવ વિવિધતા
4. (A) વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનની ઉપયોગીતા લખો. 14
- અથવા**
- નોંધ લખો :
- (1) જીવરસ સંવર્ધન 7
- (2) ઓટોકલેવ 7
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (કોઈપણ બે) 3
- (1) લેમીનાર-એર-ફ્લો હૂડનું કાર્ય લખો.
- (2) pH મીટરનું કાર્ય લખો.
- (3) વ્યાખ્યાયિત કરો : એમ્બ્રીયોજીનેસીસ
- (4) સંશ્લેષિત બીજ એટલે શું ?
-

Seat No. : \_\_\_\_\_

**ME-118**  
**March-2019**  
**B.Sc., Sem.-I**  
**CC-3-101 : Botany**  
**(New Course)**

**Time : 2:30 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

- Instructions :** (1) All questions are compulsory.  
(2) Illustrate your answers with neat and labelled diagrams.

1. (A) Describe life-cycle of Riccia. 14

**OR**

Write notes :

- (1) Thallus structure of Mucor. 7  
(2) Structure of Nephrolepis prothallus. 7

(B) Answer in short : (any two) 4

- (1) What is conjugation ?  
(2) Write any two functions of Heterocyst.  
(3) Write any two economic importance of Algae.  
(4) Classify Albugo with reasons.

2. (A) Describe Watson & Crick's model of DNA. 14

**OR**

Write short notes :

- (1) Types of RNA. 7  
(2) Structure of Chloroplast. 7

(B) Answer in short : (any two) 4

- (1) Name only the phases of protein synthesis.  
(2) Write two functions of mitochondria.  
(3) What is genetic code ?  
(4) Who proposed the operon model of Gene Expression ?

3. (A) What is ecological pyramid ? Describe Pyramids of Number and Energy. **14**
- OR**
- Write notes :
- (1) Nitrogen cycle **7**
  - (2) Pond ecosystem **7**
- (B) Answer in short : (any **two**) **3**
- (1) Give two examples of mutualism.
  - (2) What is commensalism ?
  - (3) What is carbon foot-print ?
  - (4) Define Biodiversity.
4. (A) Write applications of plant tissue-culture. **14**
- OR**
- Write notes :
- (1) Protoplast culture **7**
  - (2) Autoclave **7**
- (B) Answer in short : (any **two**) **3**
- (1) Write functions of Laminar air flow hood.
  - (2) Write functions of pH-meter.
  - (3) Define embryogenesis.
  - (4) What is synthetic seed ?
-