



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

# NG-115

November-2025

B.Sc., Sem.-V

DSC-C-352-T : Zoology

(Animal Biochemistry, Molecular Biology, Biotechniques)

(NEP)

Time : 2:00 Hours]

[Max. Marks : 50

સૂચના : બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.

1. ઓલીગોસેકેરાઈડ્સ શું છે ? રિડ્યુસિંગ અને નોન-રિડ્યુસિંગ શર્કરાઓની રાસાયણિક રચના અને ગુણધર્મોની નોંધ લખો. 10

અથવા

1. નોંધ લખો :  
(A) હોમો અને હીટરોપોલીસેકેરાઈડ્સનો તફાવત ઉદાહરણ સહિત 5  
(B) સમઘટકો અને પ્રકાશિક સમઘટકતા 5

2. સમજાવો : પ્રોટીન રચના સાથે સંકળાયેલ રાસાયણિક બંધો 10

અથવા

2. નોંધ લખો :  
(A) પ્રોટીનની દ્વિતીયક રચના (બંધારણ) 5  
(B) વિનૈસર્ગીકરણ અને પ્રોટીનનો ઉભયધર્મી ગુણધર્મ 5

3. વર્ણવો : RNAના ચાર જુદા-જુદા પ્રકારો 10

અથવા

3. વર્ણવો :  
(A) DNA રેપ્લિકેશનના પ્રકારો 5  
(B) પ્રોકેરીયોટ્સમાં પ્રત્યાંકન 5

4. વર્ણવો : સર્ધન બ્લોટિંગ ટેકનીક 10
- અથવા**
4. વર્ણવો :
- (A) લેમીનારફ્લો હુડ અને ઓટોકલેવના કાર્યાત્મક પાસાંઓ 5
- (B) પેશી સંવર્ધનના લાભો અને ગેરલાભો 5
5. ટૂંકમાં જવાબ આપો : (કોઈપણ દસ) 10
- (1) સેલ્યુલોઝની રચના
- (2) ઈનાન્સીયોમર્સની વ્યાખ્યા ઉદાહરણ સાથે
- (3) એપીમર્સની વ્યાખ્યા ઉદાહરણ સાથે
- (4) એમીનો એસિડની આલ્કલી સાથે પ્રક્રિયા
- (5) તંતુમય પ્રોટીનના કોઈપણ બે ઉદાહરણ
- (6) સંયુક્ત પ્રોટીન શું છે ? ઉદાહરણ આપો.
- (7) DNA પોલીમરેઝ-IIIનું કાર્ય
- (8) DNA ટોપોઆઈસોમરેઝનું મહત્ત્વ
- (9) DNA સંલગ્ન પ્રોટીનનું કાર્ય
- (10) PCRમાં વપરાતા ઉત્સેચકોના નામ
- (11) CO<sub>2</sub> ઈન્ક્યુબેટરનું કાર્ય
- (12) પેશી સંવર્ધનમાં વપરાતા આધારકોના નામ
-

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

# NG-115

November-2025

B.Sc., Sem.-V

DSC-C-352-T : Zoology

(Animal Biochemistry, Molecular Biology, Biotechniques)  
(NEP)

Time : 2:00 Hours]

[Max. Marks : 50

**Instruction :** All questions are compulsory.

1. What are oligosaccharides ? Write note on chemical structure and properties of reducing and non-reducing sugar. 10

**OR**

1. Write notes on :
- (A) Difference between homo and heteropolysaccharides with examples 5
- (B) Isomers and Optical Isomerism 5
2. Explain : Chemical bonds involved in protein structure. 10

**OR**

2. Write notes on :
- (A) Secondary structures of protein (configuration) 5
- (B) Denaturation and Amphoteric nature of protein 5
3. Describe four different types of RNAs. 10

**OR**

3. Describe :
- (A) Types of DNA replication 5
- (B) Transcription in prokaryotes 5

4. Describe : Southern blotting technique 10

**OR**

4. Describe :

(A) Functional aspects of Laminar flow hood and Autoclave 5

(B) Advantages and disadvantages of tissue culture 5

5. Answer Briefly : (Any **ten**) 10

(1) Structure of Cellulose

(2) Define enantiomers with example.

(3) Define epimers with example.

(4) Reaction of amino acid with alkalies

(5) Any two examples of fibrillar proteins

(6) What are conjugated proteins ? Give examples.

(7) Function of DNA polymerase III

(8) Importance of DNA topoisomerase

(9) Function of DNA binding proteins

(10) Name the enzymes involved in PCR.

(11) Function of CO<sub>2</sub> incubator

(12) Name the substrates used in tissue culture.

\_\_\_\_\_