

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

**ND-109**

**December-2015**

**B.Sc., Sem.-V**

**Core Course-303 : Zoology**

**(Animal Biochemistry)**

**Time : 3 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

**સૂચના :** બધા પ્રશ્નો સરખા ગુણ ધરાવે છે.

1. (a) કાર્બોહાઈડ્રેટ્સની વ્યાખ્યા આપી તેનું વર્ગીકરણ યોગ્ય ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. 7
- અથવા**
- D-ગ્લુકોઝની ફીનાઈલ હાઈડ્રોક્સી સાથેની પ્રક્રિયાનું સમીકરણ લખો.
- (b) નોંધ લખો : 7
- (1) અસમમિતિ
- (2) એનોમર્સ
- અથવા**
- (1) એપીમર્સ
- (2) ઈનોલાયઝેશન
2. (a) લેક્ટોઝનું પ્રાપ્તિસ્થાન, રાસાયણિક બંધારણ અને ગુણધર્મો સવિસ્તાર લખો. 7
- અથવા**
- (1) NAG ધરાવતાં પોલીસેકેરાઈડ્સનું બંધારણ સમજાવો.
- (2) એમાયલોઝ અને એમાયલોપેક્ટીનની સામ્યતા.
- (b) મ્યુકોપોલીસેકેરાઈડ્સની વ્યાખ્યા આપી, કોન્ટ્રોઈટીનનું બંધારણ સમજાવો. 7
- અથવા**
- ડાયસેકેરાઈડ્સમાં જોવા મળતાં વિવિધ ગ્લાયકોસીડીક બંધનું વર્ણન કરો.
3. (a) બેઝિક એમીનો એસિડ્સ અને સરળ એમીનો એસિડ્સના નામ અને બંધારણ લખો. 7
- અથવા**
- પ્રોટીનના દ્વિતીયક બંધોનું વર્ણન કરો.

- (b) એસીડીક એમીનો એસિડ્સ, એરોમેટીક એમીનો એસિડ્સ અને સલ્ફર ધરાવતા એમીનો એસિડ્સના નામ અને બંધારણ લખો. 7

**અથવા**

પેપ્ટાઈડ બંધનું નિર્માણ કેવી રીતે થાય છે ? પ્રોટીનનું પ્રાથમિક બંધારણ ઉદાહરણ આપી વર્ણન કરો.

4. (a) નીચેના વિશે નોંધ લખો : 7  
પ્રોટીન વિનૈસર્ગીકરણ

**અથવા**

એમીનો એસિડની આલ્કલીસ સાથે પ્રક્રિયા

- (b) નીચેના વિશે નોંધ લખો : 7  
તંતુમય પ્રોટીન્સ

**અથવા**

એમીનો એસિડની ફોરમાલ્ડીહાઈડ સાથે પ્રક્રિયા

5. ટૂંકમાં લખો : 14

- (1) વ્યાખ્યા આપો : 'રિડ્યુસીંગ શર્કરા'
- (2) આલ્ડોપેન્ટોસીસની અગત્યતા
- (3) d-ગ્લુકોઝ અને D-ગ્લુકોઝ શું છે ?
- (4) મેનોઝનું અચક્રીય અને ચક્રીય બંધારણ
- (5) વ્યાખ્યા આપો : 'ઈન્વર્ટ શર્કરા'
- (6) ગ્લુકોઝના એનોમેરીક ફોર્મ દોરો.
- (7) રેસીમીશેસનની વ્યાખ્યા આપો.
- (8) પ્રોટીનની કોઈપણ બે જૈવિક અગત્યતા
- (9) મોનોએમીનો - મોનોકાર્બોક્સિલીક એમીનો એસિડના ઉદાહરણ
- (10) ડાઈસલ્ફાઈડ બંધના ઉદાહરણ
- (11)  $\alpha$ -કેરેટીન ક્યાં જોવા મળે છે ?
- (12) દ્વિતીયક વ્યુત્પન્ન પ્રોટીન્સ શું છે ?
- (13) Valiserylaspartic acid નું નિર્માણ દોરો.
- (14) કોમોપ્રોટીન્સ શું છે ?

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

**ND-109**  
**December-2015**  
**B.Sc., Sem.-V**  
**Core Course-303 : Zoology**  
**(Animal Biochemistry)**

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

**Instruction :** All questions carry equal mark.

1. (a) Define and classify carbohydrates with suitable examples. 7

**OR**

Write an equation for the reaction of D-glucose with phenyl hydrazine.

- (b) Write note on : 7

(1) Asymmetry

(2) Anomers

**OR**

(1) Epimers

(2) Enolization

2. (a) Write in detail about occurrence, chemical structure and properties of lactose. 7

**OR**

(1) Explain the structure of the polysaccharide consist of NAG.

(2) Similarities in amylose and amylopectin.

- (b) Define mucopolysaccharide and describe the structure of chondroitin. 7

**OR**

Describe different types of glycosidic bond found in disaccharides.

3. (a) Write the name and structure of Basic amino acids and simple amino acids. 7

**OR**

Describe the secondary bonds of protein.

- (b) Write the name and structure of Acidic amino acids, Aromatic amino acids and sulphur containing amino acids. 7

**OR**

How peptide bond formation takes place ? Describe the primary structure of protein by giving example.

4. (a) Write note on following : 7  
Denaturation in proteins

**OR**

Reaction of amino acids with alkalies.

- (b) Write note on following : 7  
Fibrillar proteins

**OR**

Reaction of amino acids with formaldehyde.

5. Write in brief : 14

- (1) Define the term 'Reducing sugar'.
  - (2) Importance of Aldopentoses.
  - (3) What is d-glucose and D-glucose ?
  - (4) Acyclic and cyclic structure of Mannose.
  - (5) Define the term 'Invert sugar'.
  - (6) Draw the anomeric form of glucose.
  - (7) Define : Recemisation
  - (8) Biological importance of proteins (any two).
  - (9) Examples of Monoamino-Monocarboxylic amino acids.
  - (10) Examples of disulfide bond.
  - (11) Where are  $\alpha$ -keratins found ?
  - (12) What are secondary derived proteins ?
  - (13) Draw the formation of valyliserylaspartic acid.
  - (14) What are chromoproteins ?
-