

DA-108

December-2013

B.Sc. (CBCS) Sem.-V

303 : Zoology

(Animal Biochemistry)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

સૂચના : (1) બધા પ્રશ્નો સરખા ગુણ ધરાવે છે.

Instructions : All questions carry equal marks.

(2) તમારા જવાબ સ્વચ્છ, સુંદર આકૃતિ સાથે રજૂઆત કરો.

Illustrate your answers with neat and clean diagrams.

1. (a) કાર્બોહાઈડ્રેટ્સ એટલે શું ? ઉદાહરણ સહિત તેમનું સવિસ્તાર વર્ગીકરણ કરો. 7
What is carbohydrates ? Classify them in detail by giving examples.

અથવા/OR

ટૂંકનોંધ લખો :

Write note on following :

- (1) ઓપ્ટીકલ આઈસોમેરીઝમ

Optical isomerism

- (2) એસ્ટરીફીકેશન

Esterification

- (b) કાર્બોહાઈડ્રેટ્સ એટલે શું ? ઉદાહરણ સહિત મોનોસેકેરાઈડ્સનું સવિસ્તાર વર્ગીકરણ કરો. 7
What is carbohydrates ? Classify monosaccharides in detail by giving examples.

અથવા/OR

ટૂંકનોંધ લખો :

Write note on following :

- (1) મોનોસેકેરાઈડ્સની ફીનાઈલ હાઈડ્રેઝીન હાઈડ્રોક્લોરાઈડ સાથેની પ્રક્રિયા.

Reaction with phenyl hydrazine hydrochloride in monosaccharides.

- (2) મોનોસેકેરાઈડ્સનું મેટલ હાઈડ્રોક્સાઈડ સાથે ઓક્સીડેશન

Oxidation with metal hydroxides in monosaccharides.

2. (a) ડાયસેકેરાઈડ્સ એટલે શું ? ઉદાહરણ સહિત તેમનું સવિસ્તાર વર્ગીકરણ કરો. 7
What is disaccharides ? Classify them in detail by giving examples.

અથવા/OR

કાર્બોહાઈડ્રેટ્સની જૈવિક અગત્યતા સવિસ્તાર લખો.

Write in detail about Biological significance of carbohydrates.

- (b) લેક્ટોઝના પ્રાપ્તિસ્થાન, બનાવટ, બંધારણ તથા સામાન્ય લાક્ષણિકતાઓ વિશે સવિસ્તાર જણાવો. 7

Write in detail about occurrence, formation, structure and general properties of lactose.

અથવા/OR

હાયલ્યુરોનીક એસિડના પ્રાપ્તિસ્થાન, બનાવટ, બંધારણ તથા સામાન્ય લાક્ષણિકતાઓ વિશે સવિસ્તાર જણાવો.

Write in detail about occurrence, formation, structure and general properties of Hyaluronic acids.

3. (a) સલ્ફરયુક્ત એમાઈનો એસિડ્સ તથા હાઈડ્રોક્સી એમાઈનો એસિડ્સ વર્ણવો. 7
Describe the sulfur containing amino acids and Hydroxy amino acids.

અથવા/OR

પ્રોટીન્સમાં આલ્ફા હેલીક્સની બનાવટ અંગે વર્ણન કરો.

Describe about α -helix formation in proteins.

- (b) એસીડીક એમાઈનો એસિડ્સ અને બેઝીક એમાઈનો એસિડ્સ વર્ણવો. 7
Describe the acidic amino acids and basic amino acids.

અથવા/OR

પ્રોટીન્સમાં તૃતીયક કક્ષાના બંધારણનું વર્ણન કરો.

Describe the tertiary structure in proteins.

4. (a) ટૂંકનોંધ લખો : 7
Write note on following :

(1) ઉભયધર્મી ગુણ ધરાવતા પ્રોટીન્સ

Amphoteric nature of proteins.

(2) COOH સમૂહની આલ્કલીઝ સાથે પ્રક્રિયા

Reaction involving COOH group with alkalies.

અથવા/OR

પ્રોટીન્સની જૈવિક અગત્યતા વિશે સવિસ્તાર લખો.

Write in detail about biological significance of proteins.

- (b) ટૂંકનોંધ લખો : 7
Write note on following :

(1) અપ્રાકૃતિક (બિનપ્રાકૃતિક) પ્રોટીન્સ

Denaturation in proteins

(2) વ્યુત્પત્તિ પ્રોટીન્સ (ડીરાઈવ્ડ પ્રોટીન્સ)

Derived proteins

અથવા/OR

ટૂંકનોંધ લખો :

Write note on following :

(1) તંતુમય પ્રોટીન્સ (ફાઈબ્રીલર પ્રોટીન્સ)

Fibrillar proteins.

(2) NH₂ સમૂહની મીનરલ એસિડ્સ સાથેની પ્રક્રિયા

Reaction involving NH₂ group with mineral acids.

5. સંક્ષિપ્તમાં લખો : (દરેકનો એક માર્ક)

14

Write in brief : (each question carry **one** mark)

- (1) ગેલેકટોઝના એનોમેરીક ફોર્મના નામ લખો. (હાવર્થ form માં ગમે તે એક દોરો/લખો.)
Write names of anomeric forms of galactose and draw any one Haworth form.
- (2) સ્યુગર એસિડ્સના બે નામ લખો.
Give two names of sugar acids.
- (3) ઈનોલાઈઝેશન
Enolixation
- (4) ઈન્વર્ટ સ્યુગર
Invert sugar
- (5) પ્રાણીજ સ્ટાર્ચ
Animal starch
- (6) મ્યુકોપોલીસેકેરાઈડ્સ
Mucopolysaccharides
- (7) એમાયલોઝ
Amylose
- (8) પ્રોટીન્સમાં આયનીક બંધ
Ionic bond in proteins
- (9) N-ટર્મીનલ
N-terminal
- (10) બે પેપ્ટાઈડ બંધ વચ્ચે પ્રક્રિયા થઈને બનતો નવો રાસાયણિક બંધ દોરીને જણાવો તથા તે બંધનું નામ આપો.
Draw the structure of bond present in between two peptide bonds and name it.
- (11) ચતુર્થ કક્ષાના પ્રોટીન્સમાં જોવા મળતાં રાસાયણિક બંધોના નામ આપો.
Name different bonds present in quaternary structure of proteins.
- (12) પ્રાણીઓમાં હલનચલન કે પ્રચલન માટે જવાબદાર 3 (ત્રણ) પ્રોટીન્સના નામ આપો.
Name 3 proteins responsible for movement or locomotion in animals.
- (13) કોન્જુગેટેડ પ્રોટીન્સ (સંયુગ્મી પ્રોટીન્સ)
Conjugated proteins.
- (14) ગોળાકાર પ્રોટીન્સ
Globular proteins.

