

Seat No. : _____

MD-134

March-2019

B.Sc., Sem.-V

CC-303 : Zoology

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

1. (A) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.
- (i) કાર્બોહાઈડ્રેટ્સ એટલે શું ? ઉદાહરણ સહિત તેમનું સવિસ્તાર વર્ગીકરણ કરો. 7
- (ii) વર્ણવો : ઈથરીફિકેશન અને એસ્ટરીફિકેશન 7
- અથવા**
- (i) સમઘટકની વ્યાખ્યા આપો અને બંધારણીય સમઘટકો વર્ણવો. 7
- (ii) વર્ણવો : મોનોસેકેરાઈડનું સોડિયમ એમાલ્ગમ દ્વારા રિડક્શન. 7
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો. (ગમે તે ચાર) 4
- (1) શબ્દ સમજાવો : અસમમિત કાર્બન.
- (2) કોઈપણ એક પેન્ટોઝ શર્કરાનું નામ આપો.
- (3) ફ્રુક્ટોઝ કેવા પ્રકારની શર્કરા છે ?
- (4) વ્યાખ્યા આપો : એપીમર.
- (5) તફાવત આપો : ફ્યુરેનોઝ અને પાયરેનોઝ
- (6) વ્યાખ્યા આપો : મ્યુટારોટેશન.
2. (A) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.
- (i) ડાયસેકેરાઈડની વ્યાખ્યા આપી તેમાં જોવા મળતા વિવિધ ગ્લાયકોસીડીક બંધનું વર્ણન કરો. 7
- (ii) માલ્ટોઝના રાસાયણિક બંધારણ અને ગુણધર્મો સવિસ્તર લખો. 7
- અથવા**
- (i) મ્યુકોપોલીસેકેરાઈડની વ્યાખ્યા આપો અને હાઈલ્યુરોનિક એસિડનું બંધારણ વર્ણવો. 7
- (ii) ગ્લાયકોજનના રાસાયણિક બંધારણ અને ગુણધર્મો સવિસ્તર લખો. 7
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો. (ગમે તે ચાર) 4
- (1) સુક્રોઝની રચના કરતા મોનોસેકેરાઈડના નામ લખો.
- (2) સેલ્યુલોઝના પાચન દરમિયાન ઉત્પન્ન થતી શર્કરા _____ છે.
- (3) સ્ટાર્ચના બંધારણીય ઘટકો જણાવો.
- (4) તફાવત આપો. (ગમે તે એક) : રિડ્યુસીંગ શર્કરા અને નોન-રિડ્યુસીંગ શર્કરા.
- (5) પોષણ આપતા પોલીસેકેરાઈડ (ન્યૂટ્રીશનલ)ના બે ઉદાહરણ આપો.
- (6) કાર્બોહિદ્રોનો જૈવિક મહત્વના કોઈપણ બે મુદ્દા જણાવો.

3. (A) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.
- (i) સલ્ફરયુક્ત એમાઈનો એસિડ્સ અને હાઈડ્રોક્સી એમાઈનો એસિડ્સ વર્ણવો. 7
- (ii) વર્ણવો : પ્રોટીનમાં α -હેલીકસ. 7
- અથવા**
- (i) એસિડિક એમાઈનો એસિડ્સ અને બેઝિક એમાઈનો એસિડ્સ વર્ણવો. 7
- (ii) ડાયસલ્ફાઈડ બંધ અને હાઈડ્રોજન બંધ ઉદાહરણ સહિત વર્ણવો. 7
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો. (ગમે તે ત્રણ) 3
- (1) શબ્દ સમજાવો : “L એમિનો એસિડ”.
- (2) બે ઉદાહરણ આપો – સુગંધીદાર એમિનો એસિડ.
- (3) શબ્દ સમજાવો : “N – ટર્મીનલ”.
- (4) કયા પ્રકારના બંધ પ્રોટીનની શૃંખલાના આધારસ્તંભ (backbone) સમાન છે ?
- (5) પ્રોટીનનું ત્રીજું હરોળનું બંધારણ (tertiary structure) જાળવી રાખતા બંધોના નામ લખો.
4. (A) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.
- (i) નોંધ લખો : “આકારના આધારે પ્રોટીનનું વર્ગીકરણ”. 7
- (ii) નોંધ લખો : “એમિનો એસિડની ફોર્માલ્ડીહાઈડ સાથે પ્રક્રિયા”. 7
- અથવા**
- (i) વર્ણવો : સંયુક્ત પ્રોટીન્સ. 7
- (ii) પ્રોટીનનું જૈવિક મહત્વ વર્ણવો. 7
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો. (ગમે તે ત્રણ) 3
- (1) સ્કર્લેરોપ્રોટીન્સના ઉદાહરણ આપો.
- (2) શબ્દ સમજાવો : પ્રોટીનના વ્યુત્પન્નો.
- (3) આલ્બ્યુમીન કયા પ્રકારનું પ્રોટીન છે ?
- (4) વ્યાખ્યા આપો : વિનૈસર્ગિકરણ.
- (5) કોમોપ્રોટીન્સ શું છે ?

Seat No. : _____

MD-134

March-2019

B.Sc., Sem.-V

CC-303 : Zoology

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

1. (A) Write the following :
- (i) What is carbohydrates ? Classify them in detail by giving examples. 7
 - (ii) Describe Etherification & Esterification. 7
- OR**
- (i) Give definition of Isomers and describe the Structural Isomers.
 - (ii) Describe Reduction of Monosaccharides by sodium amalgam.
- (B) Answer in brief : (any **four**) 4
- (1) Explain the term Asymmetric carbon.
 - (2) Name any one pentose sugar.
 - (3) Which type of sugar is fructose ?
 - (4) Give definition Epimer.
 - (5) Give difference Furanose & Pyranose.
 - (6) Define Mutarotation.
2. (A) Write the following :
- (i) Give definition of Disaccharide and describe different types of glycosidic bonds found in it. 7
 - (ii) Write in detail about chemical structure and properties of Maltose. 7
- OR**
- (i) Define Mucopolysaccharide and describe the structure of hyaluronic acid.
 - (ii) Write in detail about chemical structure and properties of Glycogen.
- (B) Answer in brief : (any **four**) 4
- (1) Write names of constituent Monosaccharides of sucrose.
 - (2) _____ sugar is produced during digestion of cellulose.
 - (3) State structural components of starch.
 - (4) Give difference (any one) Reducing Sugar & Non-reducing sugar.
 - (5) Give two examples of Nutritional Polysaccharides.
 - (6) State any two Biological significance of carbohydrate.

3. (A) Write the following :
- (i) Describe the sulphur containing amino acids and hydroxy amino acids. 7
 - (ii) Describe : α helix in proteins. 7

OR

- (i) Describe the acidic amino acids and basic amino acids.
 - (ii) Describe disulfide bond and hydrogen bond with an example.
- (B) Answer in brief : (any **three**) 3
- (1) Explain the term “L Amino Acids”.
 - (2) Give two examples of Aromatic Amino Acids.
 - (3) Explain the term : N-terminal.
 - (4) Which type of bond is known as “The Back bone of the protein chain” ?
 - (5) Write names of bonds responsible for the maintaining the tertiary structure of protein.

4. (A) Write the following :
- (i) Write notes on classification of proteins based upon shape. 7
 - (ii) Write notes on Reaction of amino acids with formaldehyde. 7

OR

- (i) Describe Conjugated Proteins.
 - (ii) Describe Biological significance of proteins.
- (B) Answer in brief ; (any **three**) 3
- (1) Give examples of scleroproteins.
 - (2) Explain the term Derived protein.
 - (3) Which type of protein is albumin ?
 - (4) Give definition-Denaturation.
 - (5) What are chromoproteins ?
-