

SEAT No. _____

No. of Printed Pages : 04

[17]
E+k

SARDAR PATEL UNIVERSITY

S.Y.B.sc. 3rd SEMESTER EXAMINATION 2021

BIOCHEMISTRY:USO3EBCH01

TITLE: FUNDAMENTALS OF BIOCBEMISTRY

Date: 04/01/2021 ; MONDAY Time: 10:00 AM TO 12:00 PM TOTAL MARKS: 70

Q.1 Select proper option from following MCQ.

[10]

- 1) Which of the following fluid is minimum in our body?
a) IVF b) ICF c) ITF d) CSF
- 2) Water intoxication is due to _____
a) Pure water dehydration b) pure salt dehydration
c) poor secretion of ADH d) renal failure
- 3) Minimum excretory volume is about _____ ml/ 24 hours
a) 100-200 b) 200-400 c) 500-600 d) 700-900
- 4) RNA required following carbohydrates as its components
a) glucose b) fructose c) ribulose d) ribose
- 5) Which of the following is hexose sugar
a) mannose b) erythrulose c) erythrose d) ribose
- 6) What is monomeric unit of starch?
a) glucose b) glucuronic acid c) gluconic acid d) glucose amine
- 7) Following all amino acids are optical active except _____
a) lysine b) leucine c) glycine d) valine
- 8) PI of glycine amino acid is _____
a) 2.34 b) 4.9 c) 9.6 d) 5.97
- 9) Rapidly sedimented substances are collected using _____
a) Chromatography b) desk top centrifuge c) colorimeter d) electrophoresis
- 10) rigid shift is present for _____
a) desk top centrifuge b) ultra centrifuge c) rotor d) centrifuge tube

2. Fill in the blanks and true false

[8]

1. The H-O-H bond angle in v shaped structure of water is _____
2. Reducing nature of sugar is due to _____
3. _____ is semi essential amino acid

(1)

(P.T.O.)

4. Unit for angular velocity is _____

True or false

5. Arginine is essential amino acids.
6. All chromatography techniques have basically three phase.
7. Maltose is reducing disaccharide.
8. Obligatory losses is approximately 200ml.

Q3. Answer in short. (Any ten)

[20]

1. Define dehydration
2. Define hydrogen bond
3. Define minimum excretory volume.
4. Define carbohydrates
5. What is chiral carbon?
6. What is role of ADH?
7. Define racemic mixture.
8. Define non essential amino acids.
9. Give examples of amino acids based on polarity of R group.
10. Give formula to calculate sedimentation using applied centrifugal field?
11. write factors affecting sedimentation rate.
12. Write general principle of chromatography.

Q4.: Long answer questions. (any four) (8 marks each)

[32]

1. Give an account on normal water balance
2. Explain pure water dehydration.
3. Explain osazone formation.
4. Explain starch in detail.
5. Explain denaturation of protein.
6. Write note on titration curve of glycine.
7. Explain in detail TLC
8. Discuss paper chromatography

[17] Seat No: _____
Guj.

SARDAR PATEL UNIVERSITY
B.Sc. (III - Semester) Examination
Monday, 4th January, 2021
10.00 am - 12.00 pm

US03EBCH01 : Fundamentals of Biochemistry

Total Marks : 70

- પ્ર.૧ નીચેના બહુવિકલ્પી પ્રશ્નોના સાચા જવાબ લખો. (૧૦)
- ૧ નીચેનામાંથી કયું પ્રવાહી આપણા શરીરમાં સૌથી ઓછું હોય છે ?
- (a) IVF (b) ICF
(c) ITF (d) CSF
૨. પાણીની ઝેરી અસર.....ને કારણે થાય છે.
- (a) શુદ્ધ પાણીનું નિર્જલીકરણ (b) શુદ્ધ ક્ષારનું નિર્જલીકરણ
(c) અપુરતું ADH (d) મુત્રપિંડની નિષ્ફળતા
૩. લઘુત્તમ ઉત્સર્જન ઘનફળ એ આશરે..... મીલી/24 કલાક હોય છે.
- (a) 100-200 (b) 200-400
(c) 500-600 (d) 700-900
૪. નીચેનામાંથી કયો કાર્બોદિત RNAનાં બંધારણમાં હોય છે ?
- (a) ગ્લુકોઝ (b) ફુક્ટોઝ
(c) રાઇબ્યુલોઝ (d) રાઇબોઝ
૫. નીચેનામાંથી કઈ હેક્ઝોઝ શર્કરા છે ?
- (a) મેનોઝ (b) એરીથ્રુલોઝ
(c) એરીથ્રોઝ (d) રાઇબોઝ
૬. સ્ટાર્ચનું મોનોમેરીક એકમ શું હોય છે.
- (a) ગ્લુકોઝ (b) ગ્લુકોરોનિક એસીડ
(c) ગ્લુકોનિક એસીડ (d) ગ્લુકોઝ એમાઇન
૭. નીચેના બધા એમીનો એસીડ ઓપ્ટીકલી એક્ટીવ છે. તેમાં અપવાદ છે.
- (a) લાઇસીન (b) લ્યુસીન
(c) ગ્લાઇસીન (d) વેલીન
૮. ગ્લાઇસીન એમીનો એસીડની PI છે.
- (a) 2.34 (b) 4.9
(c) 9.6 (d) 5.97
૯. ઝડપથી તબીબે બેસી જતા પદાર્થને દ્વારા જુદા તારવી શકાય છે.
- (a) કોમેટોગ્રાફી (b) ડેસ્કટોપ સેન્ટ્રીફ્યુઝ
(c) કલરીમીટર (d) ઇલેક્ટ્રોફોરેસીસ
૧૦. રીજીડ શીફ્ટ માં હોય છે.
- (a) ડેસ્કટોપ સેન્ટ્રીફ્યુઝ (b) અલ્ટ્રા સેન્ટ્રીફ્યુઝ
(c) રોટર (d) સેન્ટ્રીફ્યુઝ ટ્યુબ

પ્ર.૨ ખાલી જગ્યા અને ખરા ખોટાના જવાબ લખો.

(૦૮)

૧. પાણીનાં અંધારણીય સૂત્રમાં H-O-H ખૂણો હોય છે.
૨. શર્કરાનો રીડ્યુસીંગ સ્વભાવ ને કારણે હોય છે.
૩. અર્ધ આવશ્યક એમીનો એસીડ છે.
૪. એન્થ્રાક્વેલર વેલોસીટીનો એકમ છે.

ખરા અથવા ખોટા

૫. આર્જીનીન આવશ્યક એમીનો એસીડ છે.
૬. બધી જ કોમેટોગ્રાફીને સામાન્ય રીતે ત્રણ તબક્કા હોય છે.
૭. માલ્ટોઝ એ રીડ્યુસીંગ ડાયસેકેરાઇડ છે.
૮. પાણીનું ફરજિયાત ગુણશાન 200 મીલી હોય છે.

પ્ર.૩ ટૂંકમાં જવાબ લખો (કોઈપણ દશ)

(૨૦)

૧. નિર્જલીકરણની વ્યાખ્યા લખો.
૨. હાઇડ્રોજન બંધની વ્યાખ્યા લખો.
૩. લઘુત્તમ ઉત્સર્જન ઘનફળને વ્યાખ્યાયિત કરો.
૪. કાર્બોદિતની વ્યાખ્યા લખો.
૫. ચીરલ કાર્બન શું છે ?
૬. ADHનું કાર્ય લખો.
૭. રેસેમીક મીક્ચરની (મીસરણ) વ્યાખ્યા લખો.
૮. અનાવશ્યક એમીનો એસીડની વ્યાખ્યા લખો.
૯. R ગ્રુપની પોલારીટી આધારીત એમીનો એસીડના ઉદાહરણ લખો.
૧૦. સેડીમેન્ટેશનની ગણતરી માટે સેન્ટ્રીફ્યુગલ ક્ષેત્ર આધારીત સૂત્ર લખો.
૧૧. સેડીમેન્ટેશન (કાંપ)ના દર પર અસર કરતા પરિબલો લખો.
૧૨. કોમેટોગ્રાફીનો સામાન્ય સિદ્ધાંત લખો.

પ્ર.૪ વિસ્તૃતમાં ઉત્તર લખો. (કોઈપણ ચાર)

(૩૨)

૧. સામાન્ય પાણીનું સંતુલન સમજાવો.
૨. શુદ્ધ પાણીનું નિર્જલીકરણ સમજાવો.
૩. ઓસાઝોનની રચના સમજાવો.
૪. વિસ્તૃતમાં સ્ટાર્ચ સમજાવો.
૫. પ્રોટીનનું વિઘટિતકરણ સમજાવો.
૬. ગ્લાયસીનો ટાઇટ્રેશન વળાંક સમજાવો.
૭. વિસ્તૃતમાં સમજાવો TLC.
૮. પેપર કોમેટોગ્રાફી વિસ્તૃતમાં સમજાવો.

-----X-----