

AS-424

**M.Sc. (Chemistry) IV Semester
(Reg./ATKT) Examination June 2019
BIOCHEMISTRY**

Paper - III

Time Allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 85]

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य है।

Note : Attempt all questions.

खण्ड - अ / Section - A

वस्तुनिष्ठ प्रश्न / Objective Type Questions

$10 \times 1.5 = 15$

Q.1. सही उत्तर चुनिये।

Choose the correct answer.

i) हीमोग्लोबीन का प्रोटीन भाग है

(अ) ग्लोबिन (ब) हीम

(स) आयरन (द) मायोग्लोबिन

Protein part in Haemoglobin is

(a) Globin (b) Heam

(c) Iron (d) Myoglobin

ii) मानव शरीर में हृदय गति को नियंत्रित करने वाला तत्व है।

(अ) Zn (ब) Mn

(स) Al (द) K

Which element controls heart rate of human body.

(a) Zn (b) Mn

(c) Al (d) K

iii) बायोलॉजी में इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण अभिक्रिया सुगमता से होती है।

(अ) कैट्स से (ब) शर्करा से

(स) श्रीटीन से (द) उपरोक्त कोई नहीं

Electron transfer reaction in biology are facilitated by

(a) Fats (b) Sugars

(c) Proteins (d) None of these

iv) एझ्यूरीन प्रोटीन में उपस्थित धातु आयन है।

(अ) Fe (ब) Mo

(स) Zn (द) Cu

Metal ion present in Azurin protein is

(a) Fe (b) Mo

(c) Zn (d) Cu

(3)

- v) मानव शरीर के लिए एन्जाइम हेतु उपयुक्त तापमान है।
 (अ) 22°C (ब) 25°C
 (स) 37°C (द) 47°C

The optimum temperature of an enzyme of human body is

- (a) 22°C (b) 25°C
 (c) 37°C (d) 47°C

vi) पेप्टाइड बंध पर कौनसा एन्जाइम क्रिया करता है?

- (अ) लाइपेज <http://www.onlinebu.com>
 (ब) साइटोक्रोम ऑक्सीडेज
 (स) केटालेज
 (द) कीमोट्रिप्सिन

The enzyme which acts on peptide bond is

- (a) Lipase
 (b) Cytochrome oxidase
 (c) Catalase
 (d) Chymotrypsin

vii) पैंटोथिनिक अम्ल संबंधित है

- (अ) एन्जाइम से (ब) कोएन्जाइम A से
 (स) B₁₂ (द) उपरोक्त कोई नहीं

(4)

Pantothenic Acid is related to

- (a) Enzyme (b) Co enzyme A
 (c) B₁₂ (d) None of these

viii) निम्न में से कौन-सा अपचयित को एन्जाइम है।

- (अ) NADH (ब) NAD
 (स) ATP (द) कोएन्जाइम A

Which of the following is reduced co enzyme.

- (a) NADH (b) NAD
 (c) ATP (d) Co enzyme A

ix) बॉयोलॉजिकल अभिक्रिया में का ΔG का धनात्मक मान संबंधित है।

- (अ) एक्सजरगोनिक (ब) प्रैंडरगोनिक
 (स) एक्जोथर्मिक (द) आइसोथर्मिक

Biological reaction associated with positive ΔG values are called

- (a) Exergonic (b) Endergonic
 (c) Exothermic (d) Isothermic

x) जीवित शरीर कोशिकाओं में ऊर्जा संग्रहित रहती है।

- (अ) फैटस में (ब) शर्करा में
 (स) एटीपी में (द) प्रोटीन में

(5)

The energy stored in the cells of a living body is in the form of

- (a) Fats
- (b) Sugars
- (c) ATP
- (d) Protein

खण्ड - ब/Section - B

लघु उत्तरीय प्रश्न/Short Answer Type Questions

5×5=25

Q.2. स्थूल तथा सूक्ष्म धातु आयन क्या है? किन्हीं चार के कार्य लिखिये।

What are bulk and trunk metal ions? Write function of any four metal ion.

अथवा/OR

Zn धातु की भूमिका कार्बोक्सी पेप्टाइडेज में स्पष्ट करिये।

Discuss the role of Zn in carboxypeptidase.

Q.3. साइट्रोक्रोम के कार्यों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

Write a short note on cytochromes functions.

अथवा/OR

नाइट्रोजन स्थिरीकरण क्यों आवश्यक है?

Why Nitrogen fixation is necessary?

(6)

Q.4. एन्जाइम की उत्प्रेरक शक्ति व विशिष्टता को समझाइये।
Explain catalytic power and specificity of Enzymes.

अथवा/OR

एन्जाइम की फ्रिशर लॉक व की मॉडल क्रियाविधि को समझाइये।

Explain Fischer's Lock Key Model for enzyme mechanism.

Q.5. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये -
Write a short note on -

अ) को एन्जाइम A

a) Ko Enzyme A

अथवा/OR

ब) थाइमाइन पारोफॉस्फेट

b) Thiamine Pyrophosphate

Q.6. सेल मेम्ब्रेन के मुख्य कार्य लिखिये।

Discuss main functions of cell membrane.

अथवा/OR

प्रोटीन्स के कार्य लिखिये।

Write the functions of proteins.

खण्ड - स /Section - C

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

$5 \times 9 = 45$

Q.7. हीमोग्लोबिन की संरचना व कार्य समझाइये।

Describe structure and function of haemoglobin.

अथवा / OR

सोडियम पोटेशियम पम्प की क्रियाविधि लिखिये।

Write the mechanism of sodium potassium pump.

Q.8. बायोलॉजिकल नाइट्रोजन स्थिरकरण को समझाइये।

• Explain Biological nitrogen fixation.

अथवा / OR

बायोलॉजी में इलेक्ट्रान स्थानांतरण में आयरन सल्फर प्रोटीन की भूमिका की व्याख्या कीजिये।

Discuss the role of Iron-sulphur protein in electron transfer in biology.

Q.9. एन्जाइम इन्हीबोटर्स क्या है? उत्क्रमणीय और अनुत्क्रमणीय इन्हीबोटर्स को समझाइये।

What are enzyme inhibitors? Discuss reversible and irreversible inhibitors.

अथवा / OR

एन्जाइम्स किसे कहते हैं? एन्जाइम का वर्गीकरण निष्कर्षण और शोधन लिखिये।

What are enzymes. Write their classification, extraction and purification.

Q.10. एन्जाइम की अग्रिशीलता की तकनीक व विधियाँ लिखिये।

Explain techniques and methods of immobilization of enzymes.

अथवा / OR

एन्जाइम के विभिन्न उपयोग समझाइये।

Explain various applications of enzyme.

Q.11. बायोएनर्जेटिक्स को परिभाषित कीजिये व ATP के जल अपघटन को समझाइये।

Define meaning of bioenergetics. Explain the hydrocycling of ATP.

अथवा / OR

बायो बहुलको में मिलने वाले विभिन्न बलों को समझाते हुए बायोलॉजिकल सिस्टम में उपस्थिति विभिन्न बाइंडिंग प्रोसेस को वर्णन कीजिए।

Discuss the forces involved in biopolymer interaction and describe various binding process in biological system.

