

8212

M.SC. (Chemistry) IIIrd SEMESTER EXAMINATION, 2019

Paper - II

Bioinorganic, Bioorganic and Biophysical Chemistry

Time: Three Hours

Maximum Marks: 80

PART – A (खण्ड – अ)

[Marks: 20]

Answer all questions (50 words each).

All questions carry equal marks.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 50 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART – B (खण्ड – ब)

[Marks: 40]

Answer five questions (250 words each).

Selecting one from each unit. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक-एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्न कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART – C (खण्ड – स)

[Marks: 20]

Answer any two questions (300 words each).

All questions carry equal marks.

कोई दो प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 300 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART – A / खण्ड– अ

Q.1 Write any five metal ions participating in biological processes.

जैविक प्रक्रियाओं (क्रियाओं) में भाग लेने वाले कोई पाँच धातु आयन लिखिए।

Q.2 Write the structural formula of chlorophyll.

क्लोरोफिल का संरचनात्मक सूत्र लिखिए।

Q.3 What are the functions of hemocyanine?

हीमोसायनिन के उपयोग क्या हैं?

Q.4 Write one example of model synthetic complex of iron.

आयरन (Fe) के संश्लेषित संकुल मॉडल (प्रतिरूप) का एक उदाहरण लिखिए।

Q.5 Write the definition of enzyme.

एन्जाइम की परिभाषा लिखिए।

Q.6 What do you understand by Enzyme strain?

एन्जाइम विकृति से आप क्या समझते हैं?

Q.7 Write the full form of FMN & FAD.

FMN & FAD का पूर्ण रूप लिखिए।

Q.8 Define coenzyme.

कोएन्जाइम को परिभाषित करिये।

Q.9 What is the difference between ATP and ADP?

ATP व ADP में क्या भिन्नता है?

Q.10 How many types of transports are there in cell membrane? Write only names.

कोशिका झिल्ली में कितने प्रकार के संवहन होते हैं? केवल नाम लिखिए।

PART – B / खण्ड– ब

UNIT –I/ इकाई – I

Q.11 Explain complete role of cytochrome in respiratory chain.

श्वसन श्रृंखला में साइटोक्रोम की भागीदारी को समझाइये।

Q.12 Write complete note on Ferridoxins.

फैरिडॉक्सिन्स पर टिप्पणी लिखिए।

UNIT –II/ इकाई – II

Q.13 How heme protein takes part in oxygen uptake?

ऑक्सीजन बंधन में हीम – प्रोटीन किस तरह सहायक है?

Q.14 What is hemerythrin and write about its role in oxygen transportation?

हीमइरिथ्रिन क्या है व ऑक्सीजन संवहन में इनकी क्या भागीदारी है? लिखिए।

UNIT –III/ इकाई – III

Q.15 What do you mean by acid – base catalysis in enzyme action.

एन्जाइम क्रिया – प्रक्रिया क्रियाविधि में अम्ल क्षार उत्प्रेरणीय से आप क्या समझते हैं?

Q.16 What do you mean by orientation and steric effect of enzymes?

एन्जाइमों के अभिविन्यास व स्टेरिक (त्रिविम प्रभाव) प्रभाव से आप क्या समझते हैं?

UNIT –IV/ इकाई – IV

Q.17 Explain the cofactors derived from coenzymes and prosthetic group.

सहएन्जाइम व कृत्रिम समूह से व्युत्पित सहकारकों को समझाइये।

Q.18 Write structure and functions of thiamine pyrophosphate.

थायमिन पायरोफॉस्फेट की संरचना व कार्य बताइये।

UNIT –V/ इकाई – V

Q.19 Write the biochemical reactions of ATP and ADP synthesis.

ए. टी. पी. व ए. डी. पी. के संश्लेषण की जैव रासायनिक अभिक्रियाएँ लिखिए।

Q.20 How mechano-chemical systems helps in energy generation and muscle contraction?

ऊर्जा उत्पादन व माँसपेशी संकुचन में यांत्ररासायनिक तंत्र किस तरह सहायक है?

PART – C / खण्ड— स

Q.21 What do you mean by PS I and PS II? Explain with diagram.

PS I व PS II से आप क्या समझते हैं? चित्र सहित समझाइये।

Q.22 Describe structure and functions of Hemoglobin.

रुधिरवर्णिका की संरचना व कार्यो का उल्लेख करिए।

Q.23 Write about following –

(a) Transition state theory of enzymes

(b) Carboxy peptidase -A

निम्न का वर्णन करिए –

(a) एन्जाइमों का संक्रमण अवस्था सिद्धान्त

(b) कार्बोक्सिपेप्टिडेज –ए

Q.24 Explain the complete mechanism of reactions catalyzed by cofactors NAD^+ and NADP^+ .

NAD^+ व NADP^+ सहकारकों द्वारा उत्प्रेरकीय रासायनिक अभिक्रियाओं की क्रियाविधि समझाइये।

Q.25 Explain the process of ion transport through cell membrane and also the structure of cell membrane.

कोशिका झिल्ली के द्वारा आयन परिगमन विधि को समझाइये व कोशिका झिल्ली की संरचना भी समझाइये।
