

BACHELOR OF SCIENCE

(B. Sc.)

Term-End Examination

December, 2023

CHE-09 : BIOCHEMISTRY

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : Answer any **five** questions. All questions carry equal marks.

1. (a) What are Antibodies ? List the types of antibodies present in human body. 5
- (b) Distinguish between the following :
$$2 \times 2\frac{1}{2} = 5$$
 - (i) Replication and Transcription
 - (ii) Oxidoreductases and Isomerases.
2. (a) Explain the physiological role of Iron and Zinc minerals in metabolism. 5
- (b) Discuss the importance of weak non-covalent interactions in protein folding. 5

P. T. O.

3. Write short notes on the following :

$$2\frac{1}{2} \times 4 = 10$$

- (a) Role of Photosystem I in the Light Reactions of Photosynthesis
 - (b) Metabolic fates of pyruvate
 - (c) Muscle contraction
 - (d) Immobilised enzymes
4. (a) What are the important features of double helix DNA ? 5
- (b) What are the blood group substances ?
How does type A blood differ from type O blood ? 5
5. Describe the role/function of the following :

$$2\frac{1}{2} \times 4 = 10$$

- (a) Lysosomes
 - (b) Ketone bodies
 - (c) Peptide bond
 - (d) Fermentation Biotechnology
6. (a) Describe the classification of lipids. 5
- (b) Describe the structural basis for the role of ATP as high energy phosphate compound. 5

7. (a) Describe the central role of TCA cycle in metabolism. 5
- (b) Write short note on any *one* of the following : 5
- (i) Vitamin B₂ (Riboflavin)
- (ii) Substrate Level Phosphorylation
8. (a) Write the steps involved in protein biosynthesis. Describe its first step. 5
- (b) Describe the role of haemoglobin as a transport protein. 5

CHE-09

विज्ञान स्नातक (बी. एस-सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2023

सी.एच.ई.-09 : जैवरसायन

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (अ) प्रतिपिण्ड क्या होते हैं ? मानव शरीर में उपस्थित

प्रतिपिण्डों के प्रकारों को सूचीबद्ध कीजिए। 5

(ब) निम्नलिखित के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए :

$$2 \times 2\frac{1}{2} = 5$$

(i) प्रतिकृति तथा अनुलेखन

(ii) ऑक्सीडोरिडक्टेज और आइसोमरेज

2. (अ) उपापचय में आयरन और जिंक खनिजों की शरीर क्रियात्मक भूमिका की व्याख्या कीजिए। 5
- (ब) प्रोटीन बलन में दुबल असहसंयोजक अन्योन्यक्रियाओं के महत्व की चर्चा कीजिए। 5
3. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $2\frac{1}{2} \times 4 = 10$
- (अ) प्रकाश-संश्लेषण की प्रकाशिक अभिक्रियाओं में प्रकाश निकाय I की भूमिका
- (ब) पायरुवेट की उपापचयी नियति
- (स) पशी संकुचन
- (द) निश्चलीकृत एंजाइम
4. (अ) DNA द्विकुंडली के महत्वपूर्ण लक्षण कौन-से होते हैं ? 5
- (ब) रुधिर समूह पदार्थ क्या होते हैं ? A प्रकार का रुधिर O प्रकार के रुधिर से किस प्रकार भिन्न होता है ? 5
5. निम्नलिखित की भूमिका/के प्रकार्य का वर्णन कीजिए : $2\frac{1}{2} \times 4 = 10$
- (अ) लाइसोसोम

- (ब) कीटोन पिंड
- (स) पेप्टाइड आबंध
- (द) किण्वन प्रौद्योगिकी
6. (अ) लिपिडों के वर्गीकरण का वर्णन कीजिए। 5
- (ब) ATP की एक उच्च ऊर्जा फॉस्फेट यौगिक के रूप में भूमिका के संरचनात्मक आधार का वर्णन कीजिए। 5
7. (अ) उपापचय में TCA चक्र की केन्द्रीय भूमिका का वर्णन कीजिए। 5
- (ब) निम्नलिखित में से किसी एक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए : 5
- (i) विटामिन B₂ (राइबोफ्लेविन)
- (ii) क्रियाधार स्तर फॉस्फोरिलकरण
8. (अ) प्रोटीन जैवसंश्लेषण में सम्मिलित चरणों को लिखिए। इसके पहले चरण का वर्णन कीजिए। 5
- (ब) एक वहन प्रोटीन के रूप में हीमोग्लोबिन की भूमिका का वर्णन कीजिए। 5