No. of Printed Pages : 8 **BBCCT–105**

B. Sc. (HONS.) IN BIOCHEMISTRY

(BSCBCH)

Term-End Examination

June, 2026

BBCCT-105 : PROTEINS

Time : 3 Hours *Maximum Marks : 70*

Note : *(i) Attempt any* ***five*** *questions.*

(ii) All questions carry equal marks.

---

1. Write short note on the following : 4×3½=14

   (a) Transamination

   (b) Biologically active peptides

   (c) Disulfide bond

   (d) Protein denaturation and renaturation.

2. (a) Illustrate and describe various stages of subcellular fractionation. 7

   (b) Distinguish between gas chromatography and high performance liquid chromatography. 7

3. (a) Explain the principle and applications of SDS-PAGE. 7

   (b) Describe Sanger's method of protein sequencing. 7

4. (a) What is Tandem Mass Spectrometry ? Write its applications. 7

   (b) What is X-ray diffraction ? Enlist its applications. 7

5. Enumerate any *two* of the following : 7+7

   (a) Chaperones

(b) Globular Proteins

(c) Applications of Bioinformatics

6. Distinguish between the following : 4×3½=14

(a) α and β Thalassaemias.

(b) Channel/Pores and Carrier Proteins

(c) Myoglobin and Hemoglobin

(d) Ig M and Ig G

7. (a) Discuss the factors affecting oxygen dissociation curve. 7

(b) Write short notes on the following :

2×3½=7

(i) *In silico* tools for protein visulization

(ii) Ramachandran plot

8. (a) Describe the principle and application of gel filtration chromatography. 7

(b) Explain functional diversity of proteins. 7

BBCCT–105

जैवरसायन में स्नातक (ऑनर्स)

(बी. एस.-सी. बी. सी. एच.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2026

बी.बी.सी.सी.टी.-105 : प्रोटीन

समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 70*

नोट : *(i) किन्हीं **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

---

1. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $4 \times 3\frac{1}{2} = 14$

(क) ट्रांसएमिनीकरण

(ख) जैविक सक्रिय पेप्टाइड

(ग) डाइसल्फाइड बंध

(घ) प्रोटीन विकृतियन और पुनः प्राकृतन

2. (क) उपकोशिकीय प्रभाजीकरण के चरणों का विस्तृत वर्णन कीजिए। 7

(ख) गैस वर्णलेखन और उच्च प्रदर्शन द्रव वर्णलेखन के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए। 7

3. (क) SDS-PAGE के सिद्धान्त और अनुप्रयोग का वर्णन कीजिए। 7

(ख) प्रोटीन अनुक्रमण की सैंगर विधि की चर्चा कीजिए। 7

4. (क) अनुबंध द्रव्यमान स्पेक्ट्रममिति क्या होती है ? इसके अनुप्रयोग लिखिए। 7

(ख) एक्स-रे विवर्तन क्या होता है ? इसके अनुप्रयोग बताइए। 7

5. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** को उदाहरण/चित्र सहित समझाइए : 7+7

(क) संरक्षक/चैपरोन

(ख) ग्लोब्युलर प्रोटीन

(ग) बायोइन्फॉर्मेटिक्स के अनुप्रयोग

6. निम्नलिखित के बीच विभेद कीजिए : $4\times3\frac{1}{2}=14$

(क) α और β थैलेसीमिया

(ख) चैनल/रंध्र और वाहक प्रोटीन

(ग) मायोग्लोबिन और हीमोग्लोबिन

(घ) Ig M और Ig G

7. (क) ऑक्सीजन पृथक्करण वक्र को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या कीजिए। 7

(ख) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

$2\times3\frac{1}{2}=7$

(i) प्रोटीन दृश्यीकरण के लिए **इन सिलिको** साधन

(ii) रामाचन्द्रन प्लॉट

8. (क) जैल निस्पंदन वर्णलेखन के सिद्धान्त और अनुप्रयोगों की चर्चा कीजिए। 7

(ख) प्रोटीन की क्रियात्मक विविधता का वर्णन कीजिए। 7

× × × × ×