

No. of Printed Pages : 6

BBCCT-107

**B. SC. (HONS.) IN BIOCHEMISTRY
(BSCBCH)**

Term-End Examination

December, 2024

BBCCT-107 : ENZYMES

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

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

(ii) All questions carry equal marks.

1. (a) What is a holoenzyme ? Describe 'coenzyme' and 'cofactor' with *two* suitable examples each.

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

(b) Define activation energy. Explain transition state theory using a coordinate plot.

7

2. (a) Describe the effects of pH and temperature on enzyme activity.

8

A-197/BBCCT-107

P. T. O.

- (b) Define the following terms : $2 \times 3 = 6$
- (i) Turnover number
 - (ii) Enzyme inhibitor
3. (a) Discuss the following : $2 \times 3\frac{1}{2} = 7$
- (i) Random order sequential enzyme catalyzed reactions
 - (ii) Ping-Pong bi-bi enzyme catalyzed reactions
- (b) Describe any *two* types of reversible inhibition of enzymes. $2 \times 3\frac{1}{2} = 7$
4. (a) Define zymogens. Write a brief account on activation of Chymotrypsinogen. $2 + 5 = 7$
- (b) Distinguish between reversible and irreversible covalent modification of enzymes. 7
5. Write notes on any *two* of the following : $2 \times 7 = 14$
- (a) Acid-base catalysis
 - (b) Metalloenzymes
 - (c) Action of Lysozyme

6. (a) What are isoenzymes ? Explain their physiological significance with a suitable example. 2+5=7
- (b) Describe the structure of fatty acyl synthase complex. 7
7. (a) Discuss the role of enzymes in food and brewing industry. 7
- (b) Write about any *three* methods of enzyme immobilization. 7

BBCCT-107**बी. एस-सी. (ऑनर्स) जैवरसायन****(बी.एस-सी.बी.सी.एच.)****सत्रांत परीक्षा****दिसम्बर, 2024****बी.बी.सी.सी.टी.-107 : एंजाइम्स****समय : 3 घण्टे****अधिकतम अंक : 70****नोट : (i) किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।****(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।**

1. (क) होलोएन्जाइम क्या है ? सहएन्जाइम तथा सहकारक को दो उपयुक्त उदाहरणों सहित समझाइए। $2+2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}=7$

(ख) सक्रियण ऊर्जा को परिभाषित कीजिए। एक समन्वय प्लॉट का उपयोग करके संक्रमण अवस्था सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए। 7

2. (क) एन्जाइम क्रिया पर pH और तापमान के प्रभाव का वर्णन कीजिए। 8

(ख) निम्नलिखित पदों की व्याख्या कीजिए : $2 \times 3 = 6$

(i) टर्नोवर संख्या

(ii) एन्जाइम मंदक

3. (क) निम्नलिखित का विश्लेषण कीजिए : $2 \times 3\frac{1}{2} = 7$

(i) क्रमविहीन अनुक्रमिक एन्जाइम उत्प्रेरित अभिक्रियाएँ

(ii) पिंग-पोंग बाई बाई एन्जाइम उत्प्रेरित अभिक्रियाएँ

(ख) उत्क्रमणीय एन्जाइम मंदक के किन्हीं दो प्रकारों का वर्णन कीजिए। $2 \times 3\frac{1}{2} = 7$

4. (क) जाइमोजनों को परिभाषित कीजिए। काइमो-ट्रिप्सिनोजन के सक्रियण पर संक्षिप्त विवरण लिखिये। $2 + 5 = 7$

(ख) उत्क्रमणीय तथा अनुक्रमणीय सहसंयोजी एन्जाइम संशोधन के बीच अन्तर कीजिए। 7

5. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :

$$2 \times 7 = 14$$

(क) अम्ल-क्षारक उत्प्रेरण

(ख) धात्विक एन्जाइम

(ग) लाइसोजाइम क्रिया की क्रियाविधि

6. (क) आइसोएन्जाइम क्या होते हैं ? उपयुक्त उदाहरण के साथ उनकी शरीरक्रियात्मक भूमिका की व्याख्या कीजिए। 2+5=7
- (ख) फैटी एसिल सिन्थेज कॉम्प्लेक्स की संरचना का वर्णन कीजिए। 7
7. (क) खाद्य और निसवन उद्योग में एन्जाइमों की भूमिका पर चर्चा कीजिए। 7
- (ख) एन्जाइम निश्चलीभवन की किन्हीं **तीन** विधियों के बारे में लिखिये। 7

× × × × × × ×