

No. of Printed Pages : 6

**BBCCT-113****B. Sc. (HONS.) (BIOCHEMISTRY)****(BSC BCH)****Term-End Examination****December, 2021****BBCCT-113 : METABOLISM OF AMINO ACIDS****AND NUCLEOTIDES***Time : 3 Hours**Maximum Marks : 70***Note :** (i) Attempt any **five** questions.

(ii) All questions carry equal marks.

1. (a) Give an overview on nitrogen cycle and explain its relevance. 7
- (b) Differentiate between Marasmus and Kwashiorkor. 7

2. (a) Explain the mechanism of trans-amination. 7
- (b) Describe any **two** of the following :  $2 \times 3\frac{1}{2} = 7$ 
  - (i) Alkaptonuria
  - (ii) Glycogenic and ketogenic amino acids
  - (iii) Hyperammonemia
3. (a) Discuss biosynthesis of non-essential amino acids of serine family. 9
- (b) How is tyrosine synthesized from phenylalanine ? Give reaction. 5
4. (a) Describe synthesis of  $\gamma$ -amino butyrate (GABA). 7
- (b) Write short notes on the following :  $2 \times 3\frac{1}{2} = 7$ 
  - (i) Porphyrias
  - (ii) Polyamines

**P. T. O.**

[ 3 ]

BBCCT-113

5. (a) How is synthesis of purine nucleotides regulated ? 7
- (b) Explain the salvage pathway of synthesizing pyrimidine bases and nucleosides. 7
6. (a) Discuss synthesis of deoxyribonucleotides from ribonucleotides. 7
- (b) Give an overview of catabolism of pyrimidine nucleotides. 7
7. (a) Why is liver known as metabolic hub of body ? 10
- (b) Explain the role of xanthine oxidase. 4
8. Describe de novo synthesis of UMP with suitable diagram. 14

P. T. O.

[ 4 ]

BBCCT-113

**BBCCT-113**

जैवरसायन में स्नातक ( ऑनर्स )

( बी. एस. सी. बी. सी. एच. )

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर . 2021

बी. बी. सी. सी. टी.-113 : अमीनो अम्ल तथा

न्यक्लियोटाइड का उपापचन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 70

---

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

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

---

1. (क) नाइट्रोजन चक्र का अवलोकन कीजिए और इसकी प्रासंगिकता की व्याख्या कीजिए। 7
- (ख) क्वाशियोरकोर और मेरास्मस के बीच अंतर बताइए। 7

2. (क) ऐमाइनी-अनुअंतरण की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए। 7  
 (ख) निम्नलिखित में से किन्हीं दो का वर्णन कीजिए :  
 $2 \times 3\frac{1}{2} = 7$   
 (i) अलकैप्टोन्यूरिया  
 (ii) ग्लाइकोजेनिक और कीटोजेनिक अमीनो अम्ल  
 (iii) हाइपरअमोनेमिया
3. (क) सेरीन कुल के गैर-आवश्यक अमीनो अम्लों के जैवसंश्लेषण पर चर्चा कीजिए। 9  
 (ख) फेनिलएलानिन से टाइरोसिन कैसे संश्लेषित होता है ? अभिक्रिया लिखिए। 5
4. (क)  $\gamma$ -अमीनो ब्यूटिरेट (GABA) के संश्लेषण का वर्णन कीजिए। 7  
 (ख) निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट लिखिए :  $2 \times 3\frac{1}{2} = 7$   
 (i) पोरफाइरियाज  
 (ii) पॉलीएमीन्स
5. (क) प्यूरीन न्यूक्लियोटाइड संश्लेषण को कैसे विनियमित किया जाता है ? 7  
 (ख) पिरीमिडीन क्षार और न्यूक्लियोसाइड के सालवेज मार्ग द्वारा संश्लेषण की व्याख्या कीजिए। 7

6. (क) राइबोन्यूक्लियोटाइड्स से डिऑक्सी-राइबोन्यूक्लियोटाइड्स के संश्लेषण पर चर्चा कीजिए। 7  
 (ख) पिरीमिडीन न्यूक्लियोटाइड्स के अपचय का संक्षिप्त विवरण दीजिए। 7
7. (क) यकृत को शरीर के 'उपापचयी केंद्र' क्यों कहा जाता है ? 10  
 (ख) जैथीन ऑक्सीडेज की भूमिका की व्याख्या कीजिए। 4
8. UMP के डी नोवो संश्लेषण की सचित्र व्याख्या कीजिए। 14