

No. of Printed Pages : 7

**BBCET-141**

**B. SC. (HONOURS) BIOCHEMISTRY  
(BSCBCH)**

**Term-End Examination**

**December, 2024**

**BBCET-141 : NUTRITIONAL BIOCHEMISTRY**

*Time : 3 Hours*

*Maximum Marks : 70*

---

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

(ii) All questions carry equal marks.

---

1. (a) Identify the following biomolecules : 5
  - (i) provide instant energy to the body.
  - (ii) act as enzymes and provide immunity.
  - (iii) helps in vision.
  - (iv) fight against oxidative stress.
  - (v) serves as universal solvent.
- (b) Describe the function and deficiency diseases of folic acid. 5
- (c) What are dietary guidelines for Indians ? 4

2. (a) Define the total energy expenditure.

Explain its components.  $2+5=7$

- (b) How is blood glucose regulated by hormones ?  $7$

3. State the biological roles of the following :

$$4 \times 3\frac{1}{2} = 14$$

- (a) Zinc
- (b) Lipids
- (c) Vitamin B<sub>12</sub>
- (d) Vitamin D

4. (a) Discuss the biochemical basis of deficiency disease associated with the Vitamin C and A.

$$2 \times 3\frac{1}{2} = 7$$

- (b) Describe the mechanism of Iron absorption.  $7$

5. (a) What is atherosclerosis ? Explain the formation of a plaque.  $2+5=7$

- (b) Describe the interaction of psychoactive drugs with nutrients.  $7$

6. Write short notes on the following :  $4 \times 3\frac{1}{2} = 14$
- (a) Z-score
  - (b) Nutraceuticals as functional foods
  - (c) Obesity
  - (d) Food allergy and intolerance
7. (a) Discuss microbial contaminants in food. 7
- (b) Write a note on protein quality. 7
8. Explain the following terms :  $7+7=14$
- (a) Role of dietary fibers
  - (b) Iodine deficiency

**BBCET-141**

**बी. एस.-सी. ( ऑनर्स ) जैवरसायन**

**( बी. एस.-सी. बी. सी. एच. )**

**सत्रांत परीक्षा**

**दिसम्बर, 2024**

**बी.बी.सी.ई.टी.-141 : पोषाहार जैवरसायन**

**समय : 3 घण्टे**

**अधिकतम अंक : 70**

---

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

**(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।**

---

**1. (अ) निम्नलिखित जैवअणुओं के नाम लिखिए : 5**

**(i) शरीर को तुरंत ऊर्जा प्रदान करते हैं।**

**(ii) एन्जाइम की तरह कार्य करते हैं और रोध**

**क्षमता प्रदान करते हैं।**

**(iii) दृष्टि में मदद करते हैं।**

(iv) ऑक्सीकारक तनाव के विरुद्ध लड़ने में मदद करते हैं।

(v) सार्वभौमिक विलायक का काम करते हैं।

(ब) फोलिक अम्ल के कार्य और इसकी कमी से होने वाले रोगों की व्याख्या कीजिए। 5

(स) भारतीयों के लिए आहार सम्बन्धी दिशा-निर्देशों के बारे में बताइए। 4

2. (अ) कुल ऊर्जा व्यय की परिभाषा लिखिए। इसके घटकों का वर्णन कीजिए।  $2+5=7$

(ब) रक्त ग्लूकोज किस प्रकार हॉर्मोनों द्वारा विनियमित किया जाता है ? 7

3. निम्नलिखित की जैविक भूमिकाएँ बताइए :  $4 \times 3\frac{1}{2} = 14$

(अ) जिंक

(ब) वसा

(स) विटामिन B<sub>12</sub>

(द) विटामिन D

4. (अ) विटामिन C और A की कमी से जुड़े रोगों के जैवरासायनिक आधार की व्याख्या कीजिए।

$$2 \times 3\frac{1}{2} = 7$$

(ब) लौह (आयरन) अवशोषण की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

7

5. (अ) एथरोस्क्लेरोसिस क्या होता है ? प्लाक के निर्माण की प्रक्रिया को समझाइए।

$$2 + 5 = 7$$

(ब) मनोसक्रिय औषधियों की पोषक तत्वों के साथ परस्परक्रिया के बारे में विस्तार से लिखिए।

7

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

(अ) Z-स्कोर

(ब) क्रियात्मक खाद्य पदार्थों के रूप में न्यूट्रास्यूटिकल

(स) मोटापा

(द) खाद्य एलर्जी और असहनशीलता

7. (अ) भोजन में सूक्ष्मजीवी संदूषकों की चर्चा कीजिए। 7  
(ब) प्रोटीन गुणवत्ता पर टिप्पणी कीजिए। 7
8. निम्नलिखित पदों की व्याख्या लिखिए : 7+7=14  
(अ) आहारिय रेशों की भूमिका  
(ब) आयोडीन की कमी

× × × × × × ×