

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

Term-End Examination

December, 2025

BBCET-141 : NUTRITIONAL BIOCHEMISTRY

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

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

(ii) All questions carry equal marks.

-
- | | |
|--|------------------------------|
| 1. (a) Explain the following : | $4 \times 2\frac{1}{2} = 10$ |
| (i) Nutrition | |
| (ii) Z-score | |
| (iii) Protein turnover | |
| (iv) Nutraceuticals | |
| (b) What are the recommendations for nutrient intake ? | 4 |
-
- | | |
|---|---|
| 2. (a) Explain basal and resting metabolism only with a suitable example. | 7 |
|---|---|

- (b) Describe the role of dietary fibers in maintaining good health. 7
3. (a) Name *two* essential fatty acids and explain their biochemical functions. 7
- (b) Discuss the parameter used to evaluate the quality of protein. 7
4. Write biochemical functions, RDA value and deficiency diseases of the following vitamins : $4 \times 3\frac{1}{2} = 14$
- (a) Niacin
- (b) Folic acid
- (c) Vitamin K
- (d) Vitamin D
5. (a) How does excessive alcohol consumption result in micronutrients deficiency ? 7
- (b) Write the biochemical significance, dietary sources and deficiency symptoms of any *two* of the following : $2 \times 3\frac{1}{2} = 7$
- (i) Sodium

(ii) Magnesium

(iii) Zinc

(iv) Selenium

6. (a) Discuss the risk factors for cardiovascular diseases. 7

(b) Explain the structural features and functions of Vitamin B₁₂. 7

7. Write short notes on any *two* of the following :

2×7=14

(a) Mycotoxins

(b) Food additives and adulterants

(c) Role of pancreas in blood glucose regulation

8. (a) Highlight the effect of nutrients on drug absorption. 7

(b) Discuss energy expenditure and its measurement. 7

BBCET-141

बी. एस.-सी. (ऑनर्स) जैवरसायन

(बी. एस.-सी. बी. सी. एच.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2025

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. (क) निम्नलिखित को समझाइये :

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

(i) पोषण

(ii) Z-स्कोर

(iii) प्रोटीन टर्नओवर

(iv) न्यूट्रास्यूटिकल

A-385/BBCET-141

- (ख) पोषक तत्व अन्तःग्रहण की अनुशंसाएँ क्या हैं ? 4
2. (क) एक उपयुक्त उदाहरण के साथ आधारी और विश्रान्ति
उपापचय को समझाइए। 7
- (ख) अच्छा स्वास्थ्य बनाए रखने में आहारिय रेशों की
भूमिका का वर्णन कीजिए। 7
3. (क) दो अनिवार्य वसीय अम्लों के नाम लिखिए और उनके
जैवरासायनिक कार्य समझाइए। 7
- (ख) प्रोटीन की गुणवत्ता का आकलन करने के लिए प्रयोग
होने वाले मापदण्डों का वर्णन कीजिए। 7
4. निम्नलिखित विटामिनों के जैवरासायनिक कार्य, RDA मान
और कमी से होने वाले रोगों के बारे में लिखिए : $4 \times 3\frac{1}{2} = 14$
- (क) नियासिन
- (ख) फोलिक अम्ल
- (ग) विटामिन K
- (घ) विटामिन D

5. (क) अत्यधिक शराब के सेवन के परिणामस्वरूप लेश पोषण तत्वों की हीनता किस प्रकार होती है ? 7

(ख) निम्नलिखित में से किन्हीं दो के जैवरासायनिक महत्व, आहारिय स्रोत और कमी से होने वाले लक्षणों के विषय में लिखिए : $2 \times 3\frac{1}{2} = 7$

(i) सोडियम

(ii) मैग्नीशियम

(iii) जिंक

(iv) सेलेनियम

6. (क) हृदयवाहिका रोगों के जोखिम कारकों की चर्चा कीजिए। 7

(ख) विटामिन B₁₂ की संरचनात्मक विशेषताओं और कार्यों का वर्णन कीजिए। 7

7. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

$2 \times 7 = 14$

(क) माइकोटॉक्सिन

(ख) खाद्य योगज और मिलावटी पदार्थ

(ग) रक्त शर्करा विनियमन में पैक्रियाज की भूमिका

8. (क) औषध अवशोषण पर पोषक तत्वों के प्रभाव पर

प्रकाश डालिए।

7

(ख) ऊर्जा व्यय और इसके आमापन पर चर्चा कीजिए। 7

x x x x x