

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

Term-End Examination

June, 2025

BBCET-141 : NUTRITIONAL BIOCHEMISTRY

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

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

(ii) All question carry equal marks.

1. (a) Discuss briefly the following : $2 \times 3\frac{1}{2} = 7$
 - (i) Dietary Reference Intakes (DRIs)
 - (ii) Biological oxidation of foodstuffs
- (b) Explain the factors affecting metabolic rate of an individual. 7
2. (a) Explain the following terms : $7 \times 1 = 7$
 - (i) Calorie

- (ii) Body Mass Index
 - (iii) Z-score
 - (iv) Essential fatty acids
 - (v) Type II diabetes
 - (vi) Mycotoxins
 - (vii) PEM
- (b) What is the dietary requirement of carbohydrates ? Discuss the role of dietary fibres. 7
3. (a) Describe the various functions and sources of lipids. 7
- (b) How are proteins digested and absorbed in the body ? 7
4. (a) Discuss lipotropic factors. 3
- (b) Explain the effect of nutrients on drug metabolism. 7
- (c) Give the role of Vitamin D in calcium absorption. 4
5. (a) State the biochemical significance and deficiency diseases of the following vitamins : 4×2=8
- (i) Folic acid

(ii) Niacin

(iii) Vitamin K

(iv) Vitamin E

(b) Why is magnesium important ?
Explain. 6

6. (a) Comment on various chemical contaminants found in food products. 7

(b) Discuss the risk factors for cardiovascular diseases. 7

7. Write short notes on the following : $4 \times 3\frac{1}{2} = 14$

(a) Protein turnover

(b) Glucose tolerance test

(c) Water as a universal solvent

(d) Hormonal regulation of blood glucose

8. (a) Describe food additives and adulterants. 7

(b) Explain food allergies and intolerance. 7

BBCET-141

बी. एस.-सी. (ऑनर्स) जैवरसायन

(बी. एस.-सी. बी. सी. एच.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 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 का संक्षेप में वर्णन कीजिए : $2 \times 3\frac{1}{2} = 7$

(i) आहार संदर्भित अंतर्ग्रहण

(ii) खाद्य पदार्थों का जैविक ऑक्सीकरण

(ख) किसी व्यक्ति की उपापचयी दर को प्रभावित करने

वाले कारकों की व्याख्या कीजिए।

7

2. (क) निम्नलिखित पदों को समझाइए : 7×1=7

- (i) कैलोरी
- (ii) कायिक द्रव्यमान सूचकांक
- (iii) Z-स्कोर
- (iv) अनिवार्य वसीय अम्ल
- (v) टाइप II डायबिटीज
- (vi) माइकोटोक्सिन
- (vii) PEM

(ख) कार्बोहाइड्रेट की क्या आहारिय आवश्यकता है ?

आहारिय रेशों की भूमिका का उल्लेख कीजिए। 7

3. (क) वसा के विभिन्न कार्यो और स्रोतो की व्याख्या कीजिए। 7

(ख) शरीर में प्रोटीन का पाचन और अवशोषण किस प्रकार होता है ? 7

4. (क) वसा नियमन कारको की व्याख्या कीजिए। 3

(ख) औषध उपापचय पर पोषक तत्वों के प्रभाव का वर्णन

कीजिए। 7

(ग) कैल्शियम अवशोषण में विटामिन 'डी' की भूमिका

बताइए। 4

5. (क) निम्नलिखित विटामिनों के जैवरासायनिक महत्व और

कमी से होने वाले रोगों के बारे में बताइए : $4 \times 2 = 8$

(i) फोलिक अम्ल

(ii) नियासिन

(iii) विटामिन K

(iv) विटामिन E

(ख) मैग्नीशियम क्यों महत्वपूर्ण है ? समझाइए। 6

6. (क) खाद्य पदार्थों में पाए जाने वाले विभिन्न रासायनिक

संदूषकों पर टिप्पणी कीजिए। 7

(ख) हृदयवाहिका रोगों के जोखिम कारकों की चर्चा

कीजिए। 7

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

(क) प्रोटीन टर्नओवर

(ख) ग्लूकोज सहिष्णुता (सहायता) परीक्षण

(ग) सार्वभौमिक विलायक के रूप में जल

(घ) रक्त ग्लूकोज का हॉर्मोनी विनियमन

8. (क) खाद्य योगज और मिलावटी पदार्थों की व्याख्या कीजिए। 7

(ख) खाद्य एलर्जी और असहनशीलता का वर्णन कीजिए। 7

× × × × ×