

This question paper contains 4 printed pages]

Roll No.

[illegible]

S. No. of Question Paper : **9452**

Unique Paper Code : **2203010029**

Name of the Paper : **Advanced Nutrition**

Name of the Course : **B.Sc. (Hons) Home Science, NEP-UGCF**

Semester : VII

Duration : 3 Hours

Maximum Marks : 90

(Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.)

(इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।)

Note : — Answers may be written either in **English** or in **Hindi**; but the same medium should be used throughout the paper.

टिप्पणी :— इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए; परन्तु सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

Attempt *five* questions in all.

All questions carry equal marks.

कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

P.T.O.

1. Explain briefly any six of the following :

- (a) Measuring ideal digestibility is better than fecal digestibility of amino acids.
- (b) Eating more than 60 g of fiber per day can be harmful.
- (c) Non-glyceride components of fat provide health benefits.
- (d) Direct calorimetry is a cumbersome method of measuring energy expenditure.
- (e) People travelling to high altitudes lose their appetite.
- (f) Drinking tea or coffee with meals can decrease iron absorption.
- (g) Even at high calcium intakes, the Western population suffers from a high fracture rate.

निम्नलिखित में से किन्हीं छः की संक्षेप में व्याख्या कीजिए :

- (क) एमिनो एसिड की मलीय पाचनशक्ति की तुलना में आइडियल पाचनशक्ति मापना बेहतर है।
- (ख) प्रतिदिन 60 ग्राम से अधिक फाइबर खाना हानिकारक हो सकता है।
- (ग) वसा के गैर-ग्लिसराइड घटक स्वास्थ्य लाभ प्रदान करते हैं।
- (घ) प्रत्यक्ष कैलोरीमेट्री ऊर्जा व्यय मापने की एक जटिल विधि है।
- (ङ) ऊँचे स्थानों पर यात्रा करने वाले लोगों की भूख कम हो जाती है।
- (च) भोजन के साथ चाय या कॉफी पीने से आयरन का अवशोषण कम हो सकता है।
- (छ) उच्च कैल्शियम सेवन के बावजूद, पश्चिमी आबादी उच्च फ्रैक्चर दर से पीड़ित है।

2. (a) What are the physiological changes that take place in astronauts ? How does it affect their nutrient requirements ? 9

(b) Explain how are the heart rate monitoring technique and the doubly labelled water technique used to estimate energy expenditure ? 9

(क) अंतरिक्ष यात्रियों में होने वाले शारीरिक परिवर्तन क्या हैं ? यह उनकी पोषक तत्वों की आवश्यकताओं को कैसे प्रभावित करता है ?

(ख) ऊर्जा व्यय का अनुमान लगाने के लिए हृदय गति निगरानी तकनीक और दोहरे लेबल वाले जल तकनीक का उपयोग कैसे किया जाता है ? समझाइए।

3. (a) What are the factors affecting the absorption of iron? Explain the role of Vitamin C in improving iron absorption. 9

(b) Taking any example of a vitamin, explain how enzyme studies are used to assess its requirements. 9

(क) लौह के अवशोषण को प्रभावित करने वाले कारक क्या हैं ? लौह अवशोषण में सुधार लाने में विटामिन सी की भूमिका समझाइए।

(ख) किसी विटामिन का उदाहरण लेते हुए, समझाइए कि उसकी आवश्यकताओं का आकलन करने के लिए एंजाइम अध्ययन का उपयोग कैसे किया जाता है ?

4. What are the sensitive methods of assessment of the requirements of any *two* of the following nutrients ? 2×9=18

(a) Vitamin A

(b) Protein

(c) Calcium.

निम्नलिखित पोषक तत्वों में से किन्हीं दो की आवश्यकताओं के आकलन के संवेदनशील तरीके क्या हैं ?

(क) विटामिन ए

(ख) प्रोटीन

(ग) कैल्शियम।

5. Describe the biological role of any *three* of the following nutrients : 3×6=18

(a) Fiber

(b) Vitamin D

(c) Iron

(d) Folic acid.

(4)

निम्नलिखित पोषक तत्वों में से किन्हीं तीन की जैविक भूमिका का वर्णन कीजिए :

- (क) फाइबर
- (ख) विटामिन डी
- (ग) आयरन
- (घ) फोलिक एसिड।

6. Write short notes on any *three* of the following :

3×6=18

- (a) Physiological changes that take place in an extremely hot environment
- (b) Factors affecting energy requirements
- (c) Water compartments in the body
- (d) Antioxidant vitamins
- (e) Biological methods of protein quality assessment.

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :

- (क) अत्यधिक गर्म वातावरण में होने वाले शारीरिक परिवर्तन
- (ख) ऊर्जा आवश्यकताओं को प्रभावित करने वाले कारक
- (ग) शरीर में जल संभाग
- (घ) एंटीऑक्सीडेंट विटामिन
- (ङ) प्रोटीन गुणवत्ता मूल्यांकन की जैविक विधियाँ।