

Roll No. \_\_\_\_\_

**25601-MJ**

**B.Sc. VI SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION  
MAY- JUNE 2025**

**BIOCHEMISTRY  
[Nutritional Biochemistry]  
[Major Subject]**

*[Max. Marks : 60]*

*[Time : 3:00 Hrs.]*

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.  
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न—पत्र पर कुछ न लिखें।

**[Section - A]**

This Section contains **Multiple Choice Questions**. Each question carries **1 Mark**. All questions are compulsory.

इस खण्ड में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न **1** अंक का है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

**Q. 01** SDA (Specific Dynamic Action) is highest of -

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| a) Carbohydrates | b) Fats       |
| c) Proteins      | d) Mixed diet |

स्पेसिफिक डायनामिक एक्शन (एस.डी.ए.) सर्वाधिक होता है –

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| a) कार्बोहाइड्रेट्स में | b) वसा में          |
| c) प्रोटीन्स में        | d) मिश्रित भोजन में |

**Q. 02** The enzyme used in the digestion of starch is -

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| a) Pepsin       | b) Amylase   |
| c) Chymotrypsin | d) Invertase |

स्टार्च के पाचन में प्रयुक्त एन्जाइम है –

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| a) पेप्सिन        | b) अमायलेज  |
| c) कायमोट्रिप्सिन | d) इन्वर्टज |

**Q. 03** The example of Essential Amino acid is -

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| a) Tyrosine   | b) Alanine       |
| c) Asparagine | d) Phenylalanine |

आवश्यक अमिनो अम्ल का उदाहरण है –

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| a) टायरोसीन     | b) एलेनीन        |
| c) एस्प्रेरेजीन | d) फिनाइल एलेनीन |

**Q. 04** Megaloblastic anemia is caused due to deficiency of -

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| a) Folic acid    | b) Cyanocobalamin |
| c) Ascorbic acid | d) Riboflavin     |

मेगेलोब्लास्टिक एनीमिया किसकी कमी से होता है –

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| a) फोलिक एसिड      | b) सायनोकोबालामीन |
| c) एस्कोर्बिक एसिड | d) रायबोफ्लेविन   |

**Q. 05** Anti nutrient present in food is -

- |           |                |
|-----------|----------------|
| a) Zinc   | b) Tannins     |
| c) Copper | d) Carotenoids |

भोजन में उपस्थित एंटीन्यूट्रिएन्ट है –

- |         |                |
|---------|----------------|
| a) जिंक | b) टेनिन्स     |
| c) कॉपर | d) करोटिनाइड्स |

---

**[Section - B]**

This Section contains **Short Answer Type Questions**. Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries **7 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं पांच प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

---

**Q. 01** Describe the Balanced diet Composition of the following groups -

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| i) College student | ii) Pregnant lady |
|--------------------|-------------------|

निम्न ग्रुप्स के लिये संतुलित आहार संगठन का वर्णन कीजिये –

- |                |                   |
|----------------|-------------------|
| i) कॉलेज छात्र | ii) गर्भस्थ महिला |
|----------------|-------------------|

**Q. 02** Explain the importance of fibers in the diet.

आहार में फाइबर्स का महत्व समझाइये।

**Q. 03** Describe the types of lipids used in the diet. Explain their importance.

आहार में प्रयुक्त वसा के प्रकार का वर्णन कीजिये। उनके महत्व को समझाइये।

**Q. 04** Explain the following -

- |                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| i) Digestibility Coefficient | ii) NPU (Net Protein Utilization) |
|------------------------------|-----------------------------------|

- |                     |
|---------------------|
| iii) Chemical Score |
|---------------------|

निम्न को समझाइये –

- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| i) डायजेस्टिबिलिटी कोइफीशियन्ट | ii) नेट प्रोटीन युटिलाइजेशन |
|--------------------------------|-----------------------------|

- |                   |
|-------------------|
| iii) केमिकल स्कोर |
|-------------------|

Cont. . .

**Q. 05** Distinguish between 'Kwashiorkar' and Marasmus.

क्वाशिओर्कर एवं 'मेरास्मस' में अन्तर स्पष्ट कीजिये।

**Q. 06** Write a note on 'Biological Value of Proteins.'

'प्रोटीन के जैविक मूल्य' पर टिप्पणी लिखिये।

**Q. 07** Explain the various food processing methods.

खाद्य प्रसंस्करण की विभिन्न विधियों को समझाइये।

**Q. 08** Write a note on 'Obesity'.

'ओबिसिटी' (मोटापा) पर टिप्पणी लिखिये।

---

### [Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **10** अंकों का है।

---

**Q. 09** Describe the Nutritional aspects of proteins as follows -

- |              |                        |
|--------------|------------------------|
| i) Functions | ii) Digestion          |
| iii) Sources | iv) Daily Requirements |
- प्रोटीन के पोषकीय महत्व का निम्नानुसार वर्णन कीजिये –
- |            |                    |
|------------|--------------------|
| i) कार्य   | ii) पाचन           |
| iii) स्रोत | iv) दैनिक आवश्यकता |

**Q. 10** Name the Vitamins of B-complex. Describe the functions, sources and deficiency disorders of Any Two of them.

बी-कॉम्प्लेक्स विटामिन्स के नाम लिखिये। इनमें किन्हीं दो के कार्य, स्रोत एवं कमी विकार का वर्णन कीजिये।

**Q. 11** Write the functions, sources, daily requirement and deficiency disorders of the following -

- |         |             |
|---------|-------------|
| i) Iron | ii) Calcium |
|---------|-------------|
- निम्न के कार्य, स्रोत, दैनिक आवश्यकता एवं कमी विकार लिखिये –
- |             |              |
|-------------|--------------|
| i) लौह तत्व | ii) केल्शियम |
|-------------|--------------|

**Q. 12** Write notes on -

- i) R.Q. (Respiratory Quotient) ii) Factors affecting B.M.R.

टिप्पणी लिखिये –

- i) आर. क्यू (श्वसन अनुपात) ii) बी.एम.आर. को प्रभावित करने वाले कारक

