2020

FOOD AND NUTRITION (General)

Paper Code : VII-A & B
(Biochemistry and Applied Nutrition)
[New Syllabus]

Full Marks : 50 Time : Two Hours

Important Instructions
for Multiple Choice Question (MCQ)

- Write Subject Name and Code, Registration number, Session and Roll number in the space provided on the Answer Script.

  Example : Such as for Paper III-A (MCQ) and III-B (Descriptive).

  Subject Code : | III | A | & | B |

  Subject Name : [ ]

- Candidates are required to attempt all questions (MCQ). Below each question, four alternatives are given [i.e. (A), (B), (C), (D)]. Only one of these alternatives is 'CORRECT' answer. The candidate has to write the Correct Alternative [i.e. (A)/(B)/(C)/(D)] against each Question No. in the Answer Script.

  Example — If alternative A of 1 is correct, then write :
  1. — A

- There is no negative marking for wrong answer.

মাল্টিপল চয়েস প্রশ্নের (MCQ) জন্য জরুরী নির্দেশাবলী

- উত্তরপত্রে নির্দেশিত স্থানে বিষয়ের (Subject) নাম এবং কোড, রেজিস্ট্রেশন নম্বর, সেশন এবং রোল নম্বর লিখতে হবে।

  উদাহরণ — যেমন Paper III-A (MCQ) এবং III-B (Descriptive)।

  Subject Code : | III | A | & | B |

  Subject Name : [ ]

- পরীক্ষার্থীদের সবগুলি প্রশ্নের (MCQ) উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নে চারটি করে সম্ভাব্য উত্তর, যথাক্রমে (A), (B), (C) এবং (D) করে দেওয়া আছে। পরীক্ষার্থীকে তার উত্তরের স্বপক্ষে (A) / (B) / (C) / (D) সঠিক বিকল্পটিকে প্রশ্ন নম্বর উল্লেখসহ উত্তরপত্রে লিখতে হবে।

  উদাহরণ — যদি **1** নম্বর প্রশ্নের সঠিক উত্তর **A** হয় তবে লিখতে হবে :

  1. — A

- ভুল উত্তরের জন্য কোন নেগেটিভ মার্কিং নেই।

Paper Code : VII - A

Full Marks : 14 Time : Twenty Minutes

Choose the correct answer.

Each question carries 1 mark.

Instruction to students for Page Limitation

For all MCQs, students should answer within 1 page of an A4 paper; for each four marks (04) question : Max. 1 page of an A4 paper (including figure / diagram, if any) and for 10 marks (10) question : Max. 2½ page of an A4 paper (including figure / diagram, if any), should be used.

1. Class of carbohydrate which cannot be hydrolyzed further, is known as —
   (A) Disaccharides
   (B) Polysaccharides
   (C) Proteoglycan
   (D) Monosaccharide

১। কার্বোহাইড্রেটের কোন শ্রেণি আর বিভাজিত হতে পারে না?
   (A) ডাইস্যাকারাইড
   (B) পলিস্যাকারাইড
   (C) প্রোটিওগ্লাইক্যান
   (D) মনোস্যাকারাইড

2. Which of the following glycosidic linkage is found in maltose?
   (A) Glucose $(\alpha\text{-}1-2\beta)$ Fructose
   (B) Glucose $(\alpha 1-4)$ Glucose
   (C) Galactose $(\beta 1-4)$ Glucose
   (D) Glucose $(\beta 1-4)$ Glucose

২। মল্টোজের মধ্যে নীচের কোন গ্লাইকোসাইডিক লিঙ্কেজ পাওয়া যায়?
   (A) গ্লুকোজ $(\alpha\text{-}1-2\beta)$ ফ্রুক্টোজ
   (B) গ্লুকোজ $(\alpha 1-4)$ গ্লুকোজ
   (C) গ্যালাকটোজ $(\beta 1-4)$ গ্লুকোজ
   (D) গ্লুকোজ $(\beta 1-4)$ গ্লুকোজ

3. Peptide bond is a —

(A) Covalent bond

(B) Ionic bond

(C) Metallic bond

(D) Hydrogen bond

৩। পেপটাইড বন্ধন হল —

(A) কোভ্যালেন্ট বন্ধন

(B) আয়নিক বন্ধন

(C) মেটালিক বন্ধন

(D) হাইড্রোজেন বন্ধন

4. Which part of the amino acid confers its uniqueness?

(A) Amino group

(B) Carboxyl group

(C) Side chain

(D) None of the above

৪। কোন অংশটি অ্যামাইনো অ্যাসিডকে স্বতন্ত্রতা প্রদান করে?

(A) অ্যামাইনো গ্রুপ

(B) কার্বোক্সিলিক অ্যাসিড

(C) পার্শ্ব শৃঙ্খল

(D) উপরের কোনোটিই নয়

5. Which of these is not a lipid?

(A) Cholesterol

(B) Triglyceride

(C) Albumin

(D) Waxes

৫। নীচের কোনটি স্নেহপদার্থ নয়?

(A) কোলেস্টেরল

(B) ট্রাইগ্লিসারাইড

(C) অ্যালবুমিন

(D) মোম

6. Beta-oxidation of fatty acids occurs in —

(A) Peroxisome

(B) Peroxisome and Mitochondria

(C) Mitochondria

(D) Peroxisome, Mitochondria and ER

৬। ফ্যাটি অ্যাসিডের বিটা-অক্সিডেশন হয় —

(A) পারক্সিজোম

(B) পারক্সিজোম এবং মাইটোকন্ড্রিয়াতে

(C) মাইটোকন্ড্রিয়াতে

(D) পারক্সিজোম, মাইটোকন্ড্রিয়া ও ER এ

7. Which of the following is not a fat-soluble vitamin?

(A) Vitamin D

(B) Vitamin K

(C) Vitamin C

(D) Vitamin A

৭। নিম্নলিখিত কোনটি স্নেহপদার্থে দ্রব্য ভিটামিন নয়?

(A) ভিটামিন D

(B) ভিটামিন K

(C) ভিটামিন C

(D) ভিটামিন A

8. Deficiency of which vitamin causes Beri-Beri?

(A) Vitamin B_{12}

(B) Vitamin B_2

(C) Vitamin B_6

(D) Vitamin B_1

৮। কোন ভিটামিনের অভাবে বেরিবেরি হয়?

(A) ভিটামিন B_{12}

(B) ভিটামিন B_2

(C) ভিটামিন B_6

(D) ভিটামিন B_1

9. A substance needed by the body for growth, energy, repair and maintenance is called a —

(A) Nutrient

(B) Carbohydrate

(C) Calorie

(D) fatty acid

৯। শরীরের বৃদ্ধি, শক্তি, ক্ষয়পূরণ ও রক্ষণাবেক্ষণের জন্য প্রয়োজন পদার্থকে বলা হয় —

(A) নিউট্রিয়েন্ট

(B) শর্করা

(C) ক্যালরি

(D) ফ্যাটি অ্যাসিড

10. To overcome diabetes, a person can increase the intake of _____ and reduce the intake of _____

(A) Carbohydrates, proteins

(B) Proteins, fats

(C) Fats, carbohydrates

(D) Carbohydrates, fats

১০। ডায়াবেটিস কাটিয়ে উঠতে একজন ব্যক্তি _____ এর পরিমাণ বাড়িয়ে নিতে পারে এবং _____ এর পরিমাণ হ্রাস করতে পারে —

(A) শর্করা, প্রোটিন

(B) প্রোটিন, ফ্যাট

(C) ফ্যাট, শর্করা

(D) শর্করা, ফ্যাট

11. A person who is suffering from high blood pressure should cut down on _____.

(A) Sodium

(B) Potassium

(C) Calcium

(D) Magnesium

১১। উচ্চ রক্তচাপে ভুক্তভোগী ব্যক্তিকে যা কমাতে হবে —

(A) সোডিয়াম

(B) পটাশিয়াম

(C) ক্যালসিয়াম

(D) ম্যাগনেসিয়াম

12. In cases of muscle fatigue, which of the Vitamin should be taken?

(A) Vitamin A

(B) Vitamin D

(C) Vitamin E

(D) Vitamin K

১২। পেশির ক্লান্তির ক্ষেত্রে কোন ভিটামিনটি গ্রহণ করা উচিত?

(A) ভিটামিন A

(B) ভিটামিন D

(C) ভিটামিন E

(D) ভিটামিন K

13. All of the following are sources of calories except —

(A) Protein

(B) Fats

(C) Vitamins

(D) Carbohydrates

১৩। নিম্নলিখিত কোনটি ছাড়া বাকিগুলি ক্যালরি সরবরাহ করে?

(A) প্রোটিন

(B) ফ্যাট

(C) ভিটামিন

(D) শর্করা

14. The body's preferred source of energy is —

(A) Carbohydrates

(B) Fats

(C) Vitamins

(D) Protein

১৪। শরীরের পছন্দের শক্তির উৎস হল —

(A) শর্করা

(B) ভিটামিন

(C) ফ্যাট

(D) প্রোটিন

2020

FOOD AND NUTRITION (General)

Paper Code : VII - B
(Biochemistry and Applied Nutrition)
[New Syllabus]

Full Marks : 36 Time : One Hour Forty Minutes

The figures in the margin indicate full marks.

1. Answer any *four* of the following : 4×4=16
   (a) State the properties of carbohydrate.
   (b) What are net protein utilization and protein efficiency ratio?
   (c) What are hyper-vitaminosis and avitaminosis?
   (d) State the major deficiency syndrome of calcium and iron.
   (e) Define ROS. Mention some cellular antioxidants that can neutralize ROS.
   (f) Write down the dietary management for an athlete.
   (g) Write down the criteria for selection of food during pregnancy.

2. Answer any *two* of the following : 10×2=20
   (a) Briefly describe the dietary management of diabetes mellitus and obesity. 5+5=10
   (b) Mention the nutritive requirement for a lactating mother. Describe oral feeding and intravenous feeding. 5+2½+2½=10
   (c) State the importance of antioxidant nutrients for prevention of aging. What will be a suitable diet for older person? 5+5=10
   (d) What are the symptoms of fat deficiency? Write down the name of essential fatty acids. What are the physiological functions of fat in the body? 3+2+5=10

বঙ্গানুবাদ

১। যে কোনো **চারটি** প্রশ্নের উত্তর দাও : ৪×৪=১৬

(ক) শর্করার বৈশিষ্ট্য লেখ।

(খ) নেট প্রোটিন ইউটিলাইজেশন ও প্রোটিন এফিসিয়েন্সি রেশিও কি?

(গ) হাইপার ভিটামিনোসিস ও অ্যাভিটামিনোসিস কি?

(ঘ) ক্যালসিয়াম ও আয়রনের প্রধান ঘাটতিজনিত সিন্ড্রোমগুলি লেখ।

(ঙ) ROS-এর সংজ্ঞা দাও। কিছু কোষীয় অ্যান্টিঅক্সিডেন্টের নাম উল্লেখ কর যারা ROS-কে প্রতিহত করতে পারে।

(চ) একজন অ্যাথলেটের ডায়েটারি ম্যানেজমেন্ট সম্পর্কে লেখ।

(ছ) গর্ভাবস্থায় খাদ্য নির্বাচনের মানদণ্ড সম্পর্কে লেখ।

২। যে কোনো **দুটি** প্রশ্নের উত্তর দাও : ১০×২=২০

(ক) ডায়াবেটিস মেলিটাস এবং ওবেসিটির ডায়াটারি ম্যানেজমেন্ট সম্পর্কে সংক্ষেপে লেখ। ৫+৫=১০

(খ) Lactating-মা এর জন্য প্রয়োজনীয় পুষ্টির উল্লেখ কর। ওরাল ফিডিং ও ইন্ট্রাভেনাস ফিডিং-এর বর্ণনা দাও। ৫+২$\frac{১}{২}$+২$\frac{১}{২}$=১০

(গ) বয়সরোধে অ্যান্টিঅক্সিডেন্ট নিউট্রিয়েন্টের গুরুত্বগুলি লেখ। বয়স্ক ব্যক্তির জন্য উপযুক্ত ডায়েট কি হবে? ৫+৫=১০

(ঘ) ফ্যাট ঘাটতির লক্ষণগুলি কি কি? অপরিহার্য ফ্যাটি অ্যাসিডগুলির নাম লেখ। ফ্যাটের শারীরবৃত্তীয় ভূমিকাগুলি লেখ। ৩+২+৫=১০