# Federal Board HSSC-I Examination
# Model Question Paper Fundamentals of Foods & Nutrition (Curriculum 2022-23)

| ROLL NUMBER | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |

| Version No. | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 6 | 6 | 6 |
| 7 | 7 | 7 | 7 |
| 8 | 8 | 8 | 8 |
| 9 | 9 | 9 | 9 |

## Section - A (Marks 20)

Time Allowed: 30 minutes

**Section – A is compulsory. All parts of this section are to be answered on this page and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed.** *Do not use lead pencil.*

**Invigilator Sign.** _____ **Candidate Sign.** _____

**Q1. Fill the relevant bubble against each question. Each part carries one mark**

| S# | Question | A | B | C | D | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Which of the following is considered a major macronutrient? درج ذیل میں سے کون سا ایک اہم میکرو نیوٹرینٹ (بڑا غذائی جز) سمجھا جاتا ہے؟ | Vitamin C وٹامن C | Iron آئرن | Protein پروٹین | Calcium کیلشیم | O | O | O | O |
| 2 | Which nutrient is especially important for growth and repair of body tissues? جسم کے ٹشوز کی نشوونما اور مرمت کے لیے کون سا غذائی جز خاص طور پر اہم ہے؟ | Protein پروٹین | Water پانی | Vitamin C وٹامن C | Calcium کیلشیم | O | O | O | O |
| 3 | Which of the following is a fat-soluble vitamin? درج ذیل میں سے کون سا چکنائی میں حل ہونے والا وٹامن ہے؟ | Vitamin C وٹامن C | Vitamin B1 وٹامن B1 | Vitamin A وٹامن A | Vitamin B12 وٹامن B12 | O | O | O | O |
| 4 | Foodborne illness can be caused by: خوراک سے پیدا ہونے والی بیماری کس وجہ سے ہو سکتی ہے؟ | Proper cooking مناسب طریقے سے کھانا پکانا | Safe storage خوراک کو محفوظ طریقے سے ذخیرہ کرنا | Contaminated food آلودہ خوراک | Washing Vegetables سبزیاں دھونا | O | O | O | O |
| 5 | . Which of the following is a household food preservation method? درج ذیل میں سے کون سا گھر میں خوراک محفوظ کرنے کا طریقہ ہے؟ | Refrigeration ریفریجریشن / ٹھنڈا رکھنا | Overheating بہت زیادہ گرم کرنا | Leaving food exposed خوراک کو کھلا چھوڑ دینا | Mixing raw and cooked food کچی اور پکی خوراک کو ملانا | O | O | O | O |
| 6 | A balanced daily meal plan should provide: روزانہ متوازن کھانے کے منصوبے میں کیا فراہم ہونا چاہیے؟ | Only carbohydrates صرف کاربوہائیڈریٹس | Only proteins صرف پروٹین | A variety of essential nutrients مختلف ضروری غذائی اجزاء | Only fats صرف چکنائیاں | O | O | O | O |

| S# | Question | A | B | C | D | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Which life stage has increased nutritional requirements because of fetal growth?<br>بچے کی پیدائش سے پہلے نشوونما کی وجہ سے کس زندگی کے مرحلے میں غذائی ضروریات بڑھ جاتی ہیں؟ | Infancy<br>شیر خوارگی | Pregnancy<br>حمل | Adolescence<br>نوجوانی / بلوغت | Elderly age<br>بڑھاپا | O | O | O | O |
| 8 | Malnutrition can occur when a person:<br>غذائی قلت اس وقت ہو سکتی ہے جب کوئی شخص: | Has an appropriate balanced diet<br>متوازن غذا لیتا ہو | Does not receive adequate or appropriate nutrients<br>کافی یا مناسب غذائی اجزاء حاصل نہ کرتا ہو | Drinks enough water<br>کافی پانی پیتا ہو | Eats a variety of foods<br>مختلف قسم کی غذائیں کھاتا ہو | O | O | O | O |
| 9 | Which of the following is an example of a childhood nutrition issue?<br>درج ذیل میں سے کون سا بچپن میں ہونے والا غذائی مسئلہ ہے؟ | Picky eating<br>کھانے میں نخرے کرنا | Lactation<br>دودھ پلانا | Pregnancy<br>حمل | Aging<br>بڑھاپا | O | O | O | O |
| 10 | Food additives can be classified according to their:<br>فوڈ ایڈیٹیوز کو کس بنیاد پر تقسیم کیا جا سکتا ہے؟ | Color only<br>صرف رنگ | Function in food<br>خوراک میں ان کے کام | Price only<br>صرف قیمت | Packaging size<br>پیکنگ کا سائز | O | O | O | O |
| 11 | Which additive is mainly used to prevent food from spoiling?<br>کون سا ایڈیٹیو بنیادی طور پر خوراک کو خراب ہونے سے بچانے کے لیے استعمال ہوتا ہے؟ | Preservative<br>محافظ مادہ / خوراک محفوظ رکھنے والا مادہ | Colorant<br>رنگ دینے والا مادہ | Flavor enhancer<br>ذائقہ بڑھانے والا مادہ | Sweetener<br>مٹھاس پیدا کرنے والا مادہ | O | O | O | O |
| 12 | Which part of a food label tells you what substances are present in the product?<br>فوڈ لیبل کا کون سا حصہ بتاتا ہے کہ پراڈکٹ میں کون کون سے اجزاء موجود ہیں؟ | Ingredients list<br>اجزاء کی فہرست | Brand logo<br>برانڈ کا لوگو | Product picture<br>پراڈکٹ کی تصویر | Barcode only<br>صرف بار کوڈ | O | O | O | O |
| 13 | A natural food product is generally obtained from:<br>قدرتی غذائی پراڈکٹ عام طور پر کہاں سے حاصل کی جاتی ہے؟ | Natural sources with little or no artificial processing<br>قدرتی ذرائع سے، جس میں بہت کم یا کوئی مصنوعی پروسیسنگ نہ کی گئی ہو | Laboratory chemicals only<br>صرف لیبارٹری کے کیمیکلز سے | Plastic materials<br>پلاسٹک کے مواد سے | Artificial colors only<br>صرف مصنوعی رنگوں سے | O | O | O | O |
| 14 | Which of the following is a commonly refined food?<br>درج ذیل میں سے کون سی عام طور پر ریفائن کی جانے والی غذا ہے؟ | White flour<br>سفید آٹا | Fresh apple<br>تازہ سیب | Fresh carrot<br>تازہ گاجر | Raw cucumber<br>کچا کھیرہ | O | O | O | O |
| 15 | Which of the following can be a consequence of undernutrition?<br>درج ذیل میں سے کون سا غذائی کمی کا نتیجہ ہو سکتا ہے؟ | Impaired growth and development<br>نشوونما اور جسمانی ترقی میں رکاوٹ | Improved immunity<br>قوتِ مدافعت میں بہتری | Increased physical strength<br>جسمانی طاقت میں اضافہ | Guaranteed healthy weight<br>صحت مند وزن کی ضمانت | O | O | O | O |

| S# | Question | A | B | C | D | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | Which condition is commonly associated with over nutrition?<br>کون سی حالت زیادہ خوراک یا ضرورت سے زیادہ غذائی اجزاء لینے سے عام طور پر منسلک ہے؟ | Obesity<br>موٹاپا | Iron deficiency<br>آئرن کی کمی | Severe wasting<br>شدید دبلا پن | Nutrient deficiency<br>غذائی اجزاء کی کمی | O | O | O | O |
| 17 | Which is an important component of food security?<br>درج ذیل میں سے کون سا فوڈ سیکیورٹی( غذائی تحفظ)کا اہم حصہ ہے؟ | Food availability<br>خوراک کی دستیابی | Food advertising<br>خوراک کی تشہیر | Food packaging<br>خوراک کی پیکنگ | Food decoration<br>خوراک کی سجاوٹ | O | O | O | O |
| 18 | Food security includes access to food that is:<br>فوڈ سیکیورٹی میں ایسی خوراک تک رسائی شامل ہے جو: | Safe and nutritious<br>محفوظ اور غذائیت سے بھرپور ہو | Expensive and imported<br>مہنگی اور درآمد شدہ ہو | Highly processed only<br>صرف بہت زیادہ پروسیس شدہ ہو | Available only during festivals<br>صرف تہواروں کے دوران دستیاب ہو | O | O | O | O |
| 19 | Which biochemical process breaks down complex disaccharides or proteins into simpler monomeric units during digestion?<br>ہاضمے کے دوران کون سا حیاتی کیمیائی عمل پیچیدہ ڈیسکرائیڈز یا پروٹین کو آسان مونومر یونٹس میں توڑتا ہے؟ | Hydrolysis<br>ہائیڈرولائسز | Hydrogenation<br>ہائیڈروجنیشن | Esterification<br>ایسٹری فیکیشن | Oxidation<br>آکسیڈیشن | O | O | O | O |
| 20 | Which organ in the human digestive system primarily absorbs water, electrolytes, and short-chain fatty acids before waste elimination?<br>انسانی نظام ہاضمہ میں فضلہ خارج ہونے سے پہلے کون سا عضو بنیادی طور پر پانی، الیکٹرولائٹس اور شارٹ چین فیٹی ایسڈز کو جذب کرتا ہے؟ | Stomach<br>معدہ | Small intestine<br>چھوٹی آنت | Large intestine<br>بڑی آنت | Gallbladder<br>پتہ | O | O | O | O |

# Federal Board HSSC-I Examination
# Model Question Paper Fundamentals of Foods & Nutrition

Time allowed: 2:30 hours Total Marks: 60

Note: Answer all parts from Section 'B' and all questions from Section 'C' on the **Answer Copy**. Write your answers on the allotted/given spaces.

## SECTION – B ( $Marks\ 12x3 = 36$)

| Q.2 | Attempt ALL of the following questions. All parts carry equal marks. | | | Marks |
|---|---|---|---|---|
| (i) | Define food, nutrition, and nutritional status.<br>خوراک، غذائیت اور غذائی حالت کی تعریف کریں۔ | **OR** | Differentiate between macronutrients and micronutrients with examples.<br>میکرو نیوٹرینٹس اور مائیکرو نیوٹرینٹس میں مثالوں کے ساتھ فرق بیان کریں۔ | 3 |
| (ii) | Relate nutrient intake to growth and development during adolescence.<br>نوجوانی کے دوران غذائی اجزاء کے استعمال کا نشوونما اور جسمانی ترقی سے تعلق بیان کریں۔ | **OR** | Differentiate between perishable and non-perishable foods and their storage methods.<br>جلد خراب ہونے والی اور دیر سے خراب ہونے والی غذاؤں میں فرق کریں اور ان کے ذخیرہ کرنے کے طریقے بیان کریں۔ | 3 |
| (iii) | Outline the primary household-level food preservation methods.<br>گھر کی سطح پر خوراک محفوظ کرنے کے بنیادی طریقے بیان کریں۔ | **OR** | Outline the essential nutritional requirements during pregnancy and lactation.<br>حمل اور دودھ پلانے کے دوران ضروری غذائی ضروریات بیان کریں۔ | 3 |
| (iv) | Illustrate simple biochemical reactions related to food science such as hydrolysis and oxidation.<br>فوڈ سائنس سے متعلق سادہ حیاتی کیمیائی عمل، جیسے ہائیڈرولائسز اور آکسیڈیشن، مثالوں کے ساتھ بیان کریں۔ | **OR** | Differentiate between essential and non-essential amino acids with one example of each.<br>ضروری اور غیر ضروری امائنو ایسڈز میں فرق کریں اور ہر ایک کی ایک مثال دیں۔ | 3 |
| (v) | Define food additives and classify them according to their primary functions.<br>فوڈ ایڈیٹیوز کی تعریف کریں اور انہیں ان کے بنیادی کاموں کے مطابق تقسیم کریں۔ | **OR** | Differentiate between natural and synthetic food products with relevant examples.<br>قدرتی اور مصنوعی غذائی پراڈکٹس میں متعلقہ مثالوں کے ساتھ فرق کریں۔ | 3 |
| (vi) | Evaluate the health risks associated with chronic over-consumption of processed foods.<br>مسلسل زیادہ مقدار میں پروسیس شدہ غذائیں کھانے سے صحت کو لاحق خطرات کا جائزہ لیں۔ | **OR** | Distinguish between malnutrition, undernutrition, and overnutrition.<br>مال نیوٹریشن، انڈر نیوٹریشن اور اوور نیوٹریشن میں فرق بیان کریں۔ | 3 |
| (vii) | State the environmental effects of food production and consumption systems.<br>خوراک کی پیداوار اور استعمال کے نظام کے ماحولیاتی اثرات بیان کریں۔ | **OR** | Outline household strategies to reduce food waste and promote sustainable dietary choices.<br>گھر میں خوراک کے ضیاع کو کم کرنے اور پائیدار غذائی انتخاب کو فروغ دینے کی حکمتِ عملیاں بیان کریں۔ | 3 |
| (viii) | Define dehydration synthesis?<br>ڈی ہائیڈریشن سنتھیسس کیا ہے؟ | **OR** | Why is water important in metabolism?<br>میٹابولزم میں پانی کیوں اہم ہے؟ | 3 |
| (ix) | How do enzymes help in digestion of food?<br>انزائمز خوراک کے ہاضمے میں کس طرح مدد کرتے ہیں؟ | **OR** | Illustrate "My Plate" by keeping in mind food groups.<br>غذائی گروپس کو مدِنظر رکھتے ہوئے "My Plate" کی وضاحت کریں۔ | 3 |
| (x) | Identify three common food additives and state their specific functions in food processing.<br>تین عام فوڈ ایڈیٹیوز کی نشاندہی کریں اور خوراک کی پروسیسنگ میں ان کے مخصوص کام بیان کریں۔ | **OR** | State proper hand hygiene and safe food-handling practices.<br>ہاتھوں کی مناسب صفائی اور خوراک کو محفوظ طریقے سے سنبھالنے کے طریقے بیان کریں۔ | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| (xi) | Differentiate between Rickets and Osteomalacia.<br>رکیٹس اور اوسٹیومالیشیا میں فرق بیان کریں۔ | **OR** | How will you classify carbohydrates?<br>آپ کاربوہائیڈریٹس کی درجہ بندی کیسے کریں گے؟ | 3 |
| (xii) | What dietary modifications are necessary for managing common chronic diseases in adults?<br>بالغ افراد میں عام دائمی بیماریوں کو کنٹرول کرنے کے لیے خوراک میں کون سی تبدیلیاں ضروری ہیں؟ | **OR** | State the importance of appropriate weaning practices for infant health.<br>شیر خوار بچے کی صحت کے لیے مناسب طریقے سے دودھ چھڑانے کی اہمیت بیان کریں۔ | 3 |

## SECTION – C (Marks: 24)

| **Note: Attempt ALL questions. All parts carry equal marks.** | | | | **(3x8=24)** |
|---|---|---|---|---|
| Q.3 | Comprehensively analyze the classification, dietary sources, and distinct physiological roles of macronutrients in maintaining human health.<br>انسانی صحت کو برقرار رکھنے میں میکرو نیوٹرینٹس) بڑے غذائی اجزاء (کی درجہ بندی، غذائی ذرائع اور جسم میں ان کے مختلف کاموں کا تفصیل سے تجزیہ کریں۔ | **OR** | Evaluate the impact of nutrient intake on growth and development during adolescence and propose a dietary strategy to address adolescent nutritional deficiencies.<br>نوجوانی کے دوران غذائی اجزاء کے استعمال کے نشوونما اور جسمانی ترقی پر اثرات کا جائزہ لیں اور نوجوانوں میں غذائی کمی کو پورا کرنے کے لیے غذائی حکمتِ عملی تجویز کریں۔ | **8** |
| Q.4 | Formulate a comprehensive weekly meal plan for a family with varied age groups, justifying the meal choices based on budget, lifestyle, and specific health needs.<br>مختلف عمر کے افراد پر مشتمل ایک خاندان کے لیے ایک مکمل ہفتہ وار کھانے کا منصوبہ بنائیں اور بجٹ، طرزِ زندگی اور مخصوص صحت کی ضروریات کی بنیاد پر کھانے کے انتخاب کی وجوہات بیان کریں۔ | **OR** | Compare the nutritional challenges, physiological factors, and dietary interventions required for managing health in elderly populations.<br>بزرگ افراد کی صحت کو برقرار رکھنے کے لیے درپیش غذائی مشکلات، جسمانی عوامل اور ضروری غذائی اقدامات کا موازنہ کریں۔ | **8** |
| Q.5 | Trace the step-by-step mechanical and chemical digestion of major macronutrients through the human gastrointestinal tract, highlighting key enzymes involved:<br>انسانی نظامِ ہاضمہ میں اہم میکرو نیوٹرینٹس کے مکینکی اور کیمیائی ہاضمے کے مرحلہ وار عمل کو بیان کریں اور اس میں شامل اہم انزائمز کو واضح کریں۔ | **OR** | Critically assess consumer rights, ethical issues in food marketing, and the role of accurate nutritional labeling in promoting informed consumer choices.<br>صارفین کے حقوق، خوراک کی مارکیٹنگ میں اخلاقی مسائل، اور درست غذائی لیبلنگ کے کردار کا تنقیدی جائزہ لیں کہ یہ صارفین کو باخبر غذائی انتخاب کرنے میں کس طرح مدد دیتے ہیں۔ | **8** |