

सैद्धांतिक पाठ्यक्रम

भाग ए परिचय

भाग ए परिचय			
कार्यक्रम: सर्टिफिकेट	कक्षा:बीएचएससी/ बीएससी (गृहविज्ञान)	वर्ष: प्रथम	सत्र: 2025-26
विषय : आहार एवं पोषण			
1	पाठ्यक्रम का कोड		
2	पाठ्यक्रम का शीर्षक	आधारभूत पोषण	
3	पाठ्यक्रमकाप्रकार:कोरकोर्स/इलेक्टिव /जेनेरिकइलेक्टिव/वोकेशनल.../	कोर कोर्स ।	
4	पूर्वापेक्षा (Prerequisite) (यदि कोई हो)	सभी के लिए	
5	पाठ्यक्रम अध्ययन की परिलब्धियां (कोर्स लर्निंग आउटकम) (CLO)	इस पाठ्यक्रम के अध्ययन से विद्यार्थी सक्षम होंगे - 1. . "भारतीय ज्ञान परम्परा" में भोजन और स्वास्थ्य के संबंध को समझने में। 2. मूलभूत पोषण संबंधी अवधारणाओं की व्याख्या करने में। 3. शरीर में विभिन्न पोषक तत्वों की भूमिका को समझने में। 4. पोषक तत्वों के कार्यों और स्रोतों को पहचानने में।	
6	क्रेडिट मान	4	
7	कुल अंक	अधिकतम अंक:30+70	न्यूनतम उत्तीर्ण अंक:35

भाग बी- कोर्स की सामग्री

व्याख्यान की कुल संख्या ट्यूटोरियल- प्रायोगिक(प्रति सप्ताह घंटे में): L-T-P: 60घंटे

इकाई	विषय	घंटों की संख्या
इकाई 1	<p>1. "भारतीय ज्ञान परम्परा" एवं भारतीय संस्कृति में भोजन का महत्व</p> <p>2. भोजन और पोषण में मूलभूत अवधारणाएँ एवं परिभाषाएँ</p> <p>2.1 "भारतीय ज्ञान परम्परा" में भोजन, पोषण और स्वास्थ्य के बीच संबंध</p> <p>2.2 संतुलित पोषण, पर्याप्त पोषण, इष्टतम एवं अच्छा पोषण, कुपोषण</p> <p>3 साकैंडियन लय -</p> <p>3.1 नींद/जागने का चक्र।</p> <p>3.2 भोजन सेवन, तनाव, शारीरिक गतिविधि, सामाजिक वातावरण और तापमान का प्रभाव</p> <p>3.3 बाधित साकैंडियन लय का प्रभाव</p> <p>4. पोषक तत्वों का वर्गीकरण</p> <p>4.1 कार्बोहाइड्रेट- स्रोत, संगठन, वर्गीकरण एवं उसका पाचन, अवशोषण एवं अंगीकरण.</p> <p>4.1.1 कार्य और आर डी ए</p> <p>4.1.2 कमी और अधिक सेवन का प्रभाव</p> <p>4.2 ऊर्जा -</p> <p>4.2.1 कैलोरी की परिभाषा, खाद्य पदार्थों का कैलोरी मान</p> <p>4.2.2 ऊर्जा आवश्यकता को प्रभावित करने वाले कारक</p> <p>4.2.3 आरडीए, ऊर्जा की कमी और अधिक सेवन</p>	15

<p>सार बिंदु (कीवर्ड)/ टैग: कार्बोहाइड्रेट, आरडीए, कुपोषण, कैलोरीमान</p>		
<p>गतिविधि - कार्बोज के समृद्ध तथा न्यून स्रोतों की सूची बनाइये।</p>		
<p>इकाई 2</p>	<p>पोषक तत्व -</p> <p>1 -प्रोटीन .</p> <p>1 1.रचना और स्रोत, प्रोटीन पाचन, अवशोषण एवं अंगीकरण.</p> <p>1 2.वर्गीकरण,</p> <p>1 3.कार्य, आरडीए</p> <p>1 4.कमी और अधिक सेवन</p> <p>2. लिपिड -</p> <p>2.1स्रोत एवं रचना</p> <p>2.2वर्गीकरण</p> <p>2.3 कार्य और आरडीए</p> <p>2.4 कमी और अधिक सेवन</p>	<p>15</p>
<p>सार बिंदु (कीवर्ड)/ टैग : प्रोटीन, . लिपिड.</p>		
<p>गतिविधि - प्रोटीन के समृद्ध एवं न्यून स्रोतों की सूची बनाइए।</p>		
<p>इकाई 3</p>	<p>पोषक तत्व-</p> <p>1. विटामिन-</p> <p>1.1 परिभाषा और वर्गीकरण</p> <p>1.2 कार्य, स्रोत और आरडीए</p> <p>1.3 वसा में घुलनशील विटामिन (ए, डी, ई, के) की कमी और अधिक सेवन</p> <p>1.4 पानी में घुलनशील विटामिन (विटामिन बी कॉम्प्लेक्स और विटामिन सी) की कमी और अधिक सेवन</p>	<p>15</p>
<p>सार बिंदु टैग /(कीवर्ड): विटामिन बी कॉम्प्लेक्स, विटामिन सी</p>		

गतिविधि - वसा विलेय विटामिन A & D के आहारीय स्रोतों की सूची बनाइए।

इकाई 4	पोषक तत्व- 1. खनिज- 1.1 स्रोत और कार्य 1.2 आरडीए और अवशोषण को प्रभावित करने वाले कारक 1.3 कैल्शियम, आयरन, सोडियम, आयोडीन, मैग्नीशियम, पोटेशियम, जिंक की कमी और अधिक सेवन 2. तरल पदार्थ और इलेक्ट्रोलाइट संतुलन- पानी और इलेक्ट्रोलाइट्स के कार्य	15
-----------	---	----

सार बिंदु टैग //(कीवर्ड): इलेक्ट्रोलाइट संतुलन, सोडियम, खनिज.

गतिविधि - कैल्शियम एवं आयरन के स्रोतों की सूची / एलबम बनाए।

भाग सी – अनुशंसित अध्ययन संसाधन

अनुशंसित सहायक पुस्तकें/ग्रंथ/अन्य पाठ्य संसाधन/अन्य पाठ्य सामग्री :

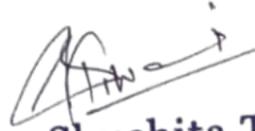
1. पलटा, डॉ. अरुणा "आहार एवं पोषण" - शिवा प्रकाशन इंदौर (2003)
 2. Khanna K, Gupta S, Seth R, Mahna R, Rekhi T (2004). *The Art and Science of Cooking: A Practical Manual*, Revised Edition. Elite Publishing House Pvt Ltd.
 3. Raina U, Kashyap S, Narula V, Thomas S, Suvira, Vir S, Chopra S (2010). *Basic Food Preparation: A Complete Manual*, Fourth Edition. Orient Black Swan Ltd.
 4. Bamji MS, Krishnaswamy K, Brahmam GNV (2009). *Textbook of Human Nutrition*, 3rd edition. Oxford and IBH Publishing Co. Pvt. Ltd.
 5. Srilakshmi (2007). *Food Science*, 4th Edition. New Age International Ltd.
 6. Wardlaw and Insel MG, Insel PM (2004). *Perspectives in Nutrition*, Sixth Edition. Mosby.
 7. Chadha R and Mathur P (eds). *Nutrition: A Lifecycle Approach*. Orient Blackswan, Delhi. 2015
 8. Antia F.P., *Clinical Dietetics and Nutrition*, Oxford University Press (2010)
1. NUTRIENT REQUIREMENTS FOR INDIANS RECOMMENDED DIETARY ALLOWANCES AND ESTIMATED AVERAGE REQUIREMENTS - 2020 A Report of the Expert Group Indian Council of Medical Research National Institute of Nutrition, ICMR-National Institute of Nutrition Indian Council of Medical Research Ministry of Health and Family Welfare, Government of India Jamai Osmania (PO), Hyderabad – 500 007 Telangana, India Website: www.nin.res.in; Email: nin@nic.in

अनुशंसित डिजिटल प्लेटफॉर्म वेबलिनक :

1. <https://www.nios.ac.in/media/documents/SecHmsscicour/hindi/ch-2.pdf>
2. <https://uou.ac.in/sites/default/files/slm/CFN-01.pdf>
3. <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/3/734>

अनुशंसित समकक्ष ऑनलाइन पाठ्यक्रम :

भाग डी – अनुशंसित मूल्यांकन विधियाँ		
अनुशंसित सतत मूल्यांकन विधियाँ – अधिकतम अंक : 100 सतत व्यापक मूल्यांकन (CCE) अंक : 30 विश्वविद्यालयीनपरीक्षा (UE) अंक : 70		
आंतरिक मूल्यांकन सतत व्यापक मूल्यांकन (CCE)	क्लास टेस्ट/ असाइनमेंट/ प्रस्तुतीकरण(प्रेजेंटेशन)	कुल अंक:30
आकलन: विश्वविद्यालयीन परीक्षा : समय: 03.00 घंटे	अनुभाग(अ): वस्तुनिष्ठ प्रश्न अनुभाग(ब): लघु उत्तरीयप्रश्न अनुभाग (स): दीर्घ उत्तरीय प्रश्न	कुल अंक:70
टिप्पणी/सुझाव :		


Dr. Shuchita Tiwari
 Chairman BOS
 B.H.Sc./B.Sc. Home Science

प्रायोगिक पाठ्यक्रम

Part A Introduction			
कार्यक्रम:सर्टिफिकेट	कक्षा: बीएचएससी / बीएससी (गृहविज्ञान)	वर्ष : प्रथम	सत्र :2025-26
विषय : आहार एवं पोषण			
1.	पाठ्यक्रम का कोड		
2.	पाठ्यक्रम का शीर्षक	आधारभूत पोषण	
3.	पाठ्यक्रम का प्रकार :(कोर कोर्स/इलेक्टिव/जेनेरिक इलेक्टिव/वोकेशनल/.....)	कोर कोर्स ।	
4.	पूर्वपिक्षा (Prerequisite) (यदि कोई हो)	सभी के लिए	
5.	पाठ्यक्रम अध्ययन की परिलब्धियां (कोर्स लर्निंग आउटकम) (CLO)	इस पाठ्यक्रम के अध्ययन से विद्यार्थी सक्षम होंगे - 1. मूलभूत पोषण संबंधी अवधारणाओं की व्याख्या करने में। 2. भोजन में पोषक तत्वों को पहचानने में। 3. कम लागत वाली उच्च पोषक मूल्य वाली रेसिपी तैयार करने में सक्षम और इस प्रकार कुपोषण से निपटने में मदद मिलती है।	
6.	क्रेडिट मान	2	
7.	कुल अंक	Max Marks:30+70	Min Passing Marks:35

भाग बी – कोर्स की सामग्री

व्याख्यान की कुल संख्या – ट्यूटोरियल-प्रायोगिक (प्रति सप्ताह 2 घंटे) : L-T-P- 30x2=60घंटे

इकाई	विषय	घंटों की संख्या
1	किचन-रसोई उपकरण, पाक कला के तकनीकी शब्द, प्रक्रिया, सर्विंग साइज और मापने की तकनीक जानना	10
2	घरेलू पैमाने: कच्चे और पके भोजन के वजन और माप	8
3	ऊर्जा से भरपूर रेसिपी तैयार करें	8
4	हाई प्रोटीन रेसिपी तैयार करें	6
5	विटामिन ए से भरपूर रेसिपी तैयार करें	6
6	कैल्शियम से भरपूर रेसिपी तैयार करें	6
7	आयरन से भरपूर रेसिपी तैयार करें	6
8	"भारतीय ज्ञान परम्परा" में भोजन के महत्व पर पैम्फलेट, पत्रक तैयार करें	10
सार बिंदु (कीवर्ड) /टैग: आयरन, विटामिन ए, कैल्शियम, प्रोटीन		

भाग सी – अनुशंसित अध्ययन संसाधन

अनुशंसित सहायक पुस्तकें/ग्रंथ/अन्य पाठ्य संसाधन/अन्य पाठ्य सामग्री :

1. पलटा, डॉ. अरुणा "आहार एवं पोषण" - शिवा प्रकाशन इंदौर (2003)
2. Raina U, Kashyap S, Narula V, Thomas S, Suvira, Vir S, Chpra S. Basic Food Preparation: Practical Manual. Revised Edition. Elite Publishing House Pvt Ltd (2010).
3. Khanna K, Gupta S, Seth R, Mahna R, Rekhi T (2004). *The Art and Science of Cooking: A Practical Manual*, Revised Edition. Elite Publishing House Pvt Ltd.

2. NUTRIENT REQUIREMENTS FOR INDIANS RECOMMENDED DIETARY ALLOWANCES AND ESTIMATED AVERAGE REQUIREMENTS - 2020 A Report of the Expert Group Indian Council of Medical Research National Institute of Nutrition, ICMR-National Institute of Nutrition Indian Council of Medical Research Ministry of Health and Family Welfare, Government of India Jamai Osmania (PO), Hyderabad – 500 007 Telangana, India Website: www.nin.res.in; Email: nin@nic.in

अनुशंसित डिजिटल प्लेटफॉर्म वेबलिनक :

1. <https://urcareer.in/2020/12/17/in-the-kitchen-vocabulary/>
2. <https://www.thescramble.com/glossary-of-cooking-terms/?srsltid=AfmBOoq5aciHyK6Kx4oYfOO-BZXbAUm7eCVpzTkBrrhVxn9gj7bFhfAk>
3. <https://www.youtube.com/c/EasyIndianRecipes>

अनुशंसित समकक्ष ऑनलाइन पाठ्यक्रम :

भाग डी – अनुशंसित मूल्यांकन विधियाँ

अनुशंसित सतत मूल्यांकन विधियाँ –

अधिकतम अंक : 100

सतत व्यापक मूल्यांकन (CCE) अंक : 30 विश्वविद्यालयीन परीक्षा (UE) अंक : 70

आंतरिक मूल्यांकन	अंक	बाह्य मूल्यांकन	अंक
कक्षा में संवाद /प्रश्नोत्तरी		प्रायोगिक मौखिकी (वायवा)	
उपस्थिति		प्रायोगिक रिकॉर्ड फ़ाइल	
असायन्मेंट (चार्ट/मॉडल/सेमिनार/ग्रामीण सेवा/प्रौद्योगिकी प्रसार/भ्रमण की रिपोर्ट/सर्वेक्षण/प्रयोगशाला भ्रमण/औद्योगिक यात्रा)		टेबल वर्क/प्रयोग	
कुल अंक	30		70

टिप्पणी/सुझाव :


Dr. Shuchita Tiwari
 Chairman BOS
 B.H.Sc./B.Sc. Home Science

Theory Paper

Part A Introduction			
Program: Certificate	Class: BHSc/BSc (Home Science)	Year: First	Session: 2025-26
SUBJECT: FOOD AND NUTRITION			
1	CourseCode		
2	CourseTitle	BASIC NUTRITION	
3	Course Type (CoreCourse/Elective /GenericElective/Vocational/)	Core course I	
4	Pre-requisite(ifany)	Open for all	
5	Course Learning outcomes(CLO)	The students will be able to: <ol style="list-style-type: none"> 1. Understand Importance of food in “Indian Knowledge System” 2. Explain the basic nutritional concepts. 3. Understand role of different nutrients in body 4. Identify functions and sources of nutrients 	
6	CreditValue	4	
7	TotalMarks	Max.Marks: 30+70	Min. PassingMarks:35

PartB-Content of the Course		
Total No. of Lectures-Tutorials-Practical (in hours per week):L-T-P: 60Hours		
Unit	Topics	No. of Hours
Unit 1	<p>1. Importance of food in “Indian Knowledge System”</p> <p>2. Basic concepts and Definitions in food and nutrition</p> <p>2.1 Relationship between food, nutrition and health in “Indian Knowledge System”</p> <p>2.2 Balanced nutrition, adequate nutrition, optimum and good nutrition, malnutrition</p> <p>3. Circadian rhythm –</p> <p>3. 1 sleep /wake cycle.</p> <p>3.2 Effect of food intake ,stress, physical activity, social environment and temperature</p> <p>3.3 Effect of disrupted circadian rhythm</p> <p>4. Classification of nutrients</p> <p>4.1 Carbohydrates- Sources, Composition, Classification and its digestion, Absorption, Assimilation.</p> <p>4.1.1 Functions and RDA</p> <p>4.1.2 Effect of deficiency and excess intake</p> <p>4.2 Energy-</p> <p>4.2.1 Definition of calorie, calorific value of foods</p> <p>4.2.2 Factors affecting energy requirement</p> <p>4.2.3 RDA, deficiency and excess intake of energy</p>	15
Key words: Carbohydrates, RDA, Malnutrition, calorific value		
Activity - List the rich and poor sources of carbohydrates.		
Unit2	<p>Nutrients-</p> <p>1. Proteins-</p> <p>1.1 Composition and sources, digestion, Absorption, Assimilation.</p> <p>1.2 Classification</p> <p>1.3 Functions, RDA</p>	

	<p>1.4 Deficiency and excess intake</p> <p>2. Lipids-</p> <p>2.1 Sources and composition</p> <p>2.2 Classification</p> <p>2.3 Functions and RDA</p> <p>2.4 Deficiency and excess intakes</p>	15
Key words: Proteins, Lipids		
Activity - List the rich and poor sources of protein.		
Unit3	<p>Nutrients-</p> <p>1. Vitamins-</p> <p>1.1 Definition and classification</p> <p>1.2 Functions, sources and RDA</p> <p>1.3 Deficiency and excess intakes of fat-soluble vitamins (A, D, E, K)</p> <p>1.4 Deficiency and excess intakes of water-soluble vitamins (vitamin B complex and vitamin C)</p>	15
Key words: Vitamin B complex, vitamin C		
Activity – List the dietary sources of fat soluble vitamins A & D.		
Unit4	<p>Nutrients-</p> <p>1. Minerals-</p> <p>1.1 Sources and functions</p> <p>1.2 RDA and factors affecting absorption</p> <p>1.3 Deficiency and excess intakes of calcium, iron, sodium, iodine, magnesium, potassium, Zinc.</p> <p>2. Fluids and electrolyte balance- Functions of water and electrolytes</p>	15
Key words: Electrolyte balance, sodium, minerals		
Activity – Make a list / album of sources of calcium and iron.		

PartC-LearningResources

TextBooks,ReferenceBooks,Other resources

SuggestedReadings:

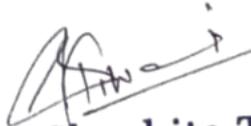
3. Khanna K, Gupta S, Seth R, Mahna R, Rekhi T (2004). *The Art and Science of Cooking: A Practical Manual*, Revised Edition. Elite Publishing House Pvt Ltd.
4. Raina U, Kashyap S, Narula V, Thomas S, Suvira, Vir S, Chopra S (2010). *Basic Food Preparation: A Complete Manual*, Fourth Edition. Orient Black Swan Ltd.
5. Bamji MS, Krishnaswamy K, Brahmam GNV (2009). *Textbook of Human Nutrition*, 3rd edition. Oxford and IBH Publishing Co. Pvt. Ltd.
6. Srilakshmi (2007). *Food Science*, 4th Edition. New Age International Ltd.
7. Wardlaw and Insel MG, Insel PM (2004). *Perspectives in Nutrition*, Sixth Edition. Mosby.
8. Chadha R and Mathur P (eds). *Nutrition: A Lifecycle Approach*. Orient Blackswan, Delhi. 2015
9. AntiaF.P.,*ClinicalDietitics and Nutrition*,Oxford University Press(2010)
10. NUTRIENT REQUIREMENTS FOR INDIANS RECOMMENDED DIETARY ALLOWANCES AND ESTIMATED AVERAGE REQUIREMENTS - 2020 A Report of the Expert Group Indian Council of Medical Research National Institute of Nutrition, ICMR-National Institute of Nutrition Indian Council of Medical Research Ministry of Health and Family Welfare, Government of India Jamai Osmania (PO), Hyderabad – 500 007 Telangana, India Website: www.nin.res.in; Email: nin@nic.in

Suggestive digital platforms weblinks:

1. <https://www.slideshare.net/drpriyankaclre>
2. <https://www.slideshare.net/GeetaJaiswal1/energy-metabolism-113885550>
3. <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/3/734>

Suggestedequivalentonline courses:

Part D-Assessment and Evaluation		
Suggested Continuous Evaluation Methods:		
Maximum Marks: 100		
Continuous Comprehensive Evaluation (CCE):30marks University Exam(UE): 70marks		
Internal Assessment: Continuous Comprehensive Evaluation(CCE):30	Class Test Assignment/Presentation	Total 30
External Assessment: University Exam Section: 70 Time:03.00Hours	Section(A): Objective Type Questions Section (B): Short Questions Section(C): Long Questions	Total 70
Any remarks/suggestions:		


Dr. Shuchita Tiwari
 Chairman BOS
 B.H.Sc./B.Sc. Home Science

Practical Paper

Part A Introduction			
Program: Certificate	Class: BHSc/BSc (Home Science)	Year: First	Session: 2025-26
SUBJECT: FOOD AND NUTRITION			
1	CourseCode		
2	CourseTitle	BASIC NUTRITION	
3	Course Type (CoreCourse/Elective/ GenericElective/ Vocational/)	Core course I	
4	Pre-requisite(ifany)	Open for all	
5	Course Learning outcomes(CLO)	The students will be able to: <ol style="list-style-type: none"> 1. Explain the basic nutritional concepts. 2. Identify nutrients in food. 3. Able to prepare low cost high nutritive value recipes and thereby help in combating malnutrition. 	
6	CreditValue	2	
7	Total Marks	Max.Marks: 30+70	Min. PassingMarks:35

Part B-Content of the Course		
Total No. of Lectures-Tutorials-Practical (2 hours per week):L-T-P: (30x 2) 60Hours		
Unit	Topics	No of hours
1	Tools and equipment, cooking terms, procedures, serving size, and measuring techniques.	10
2	Household measures: Weights and measures of raw and cooked food	8
3	Prepare energy rich recipe	8
4	Prepare high protein recipe	6
5	Prepare vitamin A rich recipes	6
6	Prepare calcium rich recipe	6
7	Prepare iron rich recipe	6
8	Prepare pamphlet, leaflet on importance of food in “Bhartiya Gyan Parampara”	10
Keywords/Tags: Iron, Vitamin A, Calcium, Protein		

PartC-LearningResources

TextBooks,ReferenceBooks,Other resources

Suggested Readings:

1. Raina U, Kashyap S, Narula V, Thomas S, Suvira, Vir S, Chpra S. Basic Food Preparation: Practical Manual. Revised Edition. Elite Publishing House Pvt Ltd (2010).
 2. Khanna K, Gupta S, Seth R, Mahna R, Rekhi T (2004). *The Art and Science of Cooking: A Practical Manual*, Revised Edition. Elite Publishing House Pvt Ltd.
11. NUTRIENT REQUIREMENTS FOR INDIANS RECOMMENDED DIETARY ALLOWANCES AND ESTIMATED AVERAGE REQUIREMENTS - 2020 A Report of the Expert Group Indian Council of Medical Research National Institute of Nutrition, ICMR- National Institute of Nutrition Indian Council of Medical Research Ministry of Health and Family Welfare, Government of India Jamai Osmania (PO), Hyderabad – 500 007 Telangana, India Website: www.nin.res.in; Email: nin@nic.in

Suggestive digital platforms weblinks:

4. <https://urcareer.in/2020/12/17/in-the-kitchen-vocabulary/>
5. <https://www.thescramble.com/glossary-of-cooking-terms/?srsltid=AfmBOoq5aciHyK6Kx4oYfOO-BZXbAUm7eCVpzTkBrrhVxn9gi7bFhfAk>
1. <https://www.youtube.com/c/EasyIndianRecipes>

Suggested equivalent online courses:

PartD-AssessmentandEvaluation			
Suggested ContinuousEvaluationMethods:			
InternalAssessment	Marks	ExternalAssessme nt	Marks
ClassInteraction /Quiz		VivaVoceonPractical	
Attendance		PracticalRecordFile	
Assignments (Charts/ ModelSeminar / Rural Service/Technology Dissemination/Report of Excursion/ Lab Visits/Survey/ Industrialvisit)		Tablework/Experiments	
TOTAL	30		70
Anyremarks/suggestions:			


Dr. Shuchita Tiwari
 Chairman BOS
 B.H.Sc./B.Sc. Home Science