



NEERAJ®

A.N.C.-1

समुदाय के लिए पोषण (Nutrition for the Community)

By: A Panel of Educationists

***Question Bank cum Chapterwise Reference Book
Including Many Solved Question Papers***



**NEERAJ
PUBLICATIONS**

(Publishers of Educational Books)
(An ISO 9001 : 2008 Certified Company)

Sales Office:
1507, 1st Floor, Nai Sarak, Delhi - 6
Ph.: 011-23260329, 45704411,
23244362, 23285501
E-mail: info@neerajbooks.com
Website: www.neerajbooks.com

MRP ₹ 280/-

Published by:

NEERAJ PUBLICATIONS

Sales Office : 1507, 1st Floor, Nai Sarak, Delhi-110 006

E-mail: info@neerajbooks.com

Website: www.neerajbooks.com

Reprint Edition with Updation of Sample Question Paper Only

Typesetting by: **Competent Computers**

Printed at: **Novelty Printer**

Notes:

1. For the best & up-to-date study & results, please prefer the recommended textbooks/study material only.
2. This book is just a Guide Book/Reference Book published by NEERAJ PUBLICATIONS based on the suggested syllabus by a particular Board/University.
3. The information and data etc. given in this Book are from the best of the data arranged by the Author, but for the complete and up-to-date information and data etc. see the Govt. of India Publications/textbooks recommended by the Board/University.
4. Publisher is not responsible for any omission or error though every care has been taken while preparing, printing, composing and proof reading of the Book. As all the Composing, Printing, Publishing and Proof Reading, etc. are done by Human only and chances of Human Error could not be denied. If any reader is not satisfied, then he is requested not to buy this book.
5. In case of any dispute whatsoever the maximum anybody can claim against NEERAJ PUBLICATIONS is just for the price of the Book.
6. If anyone finds any mistake or error in this Book, he is requested to inform the Publisher, so that the same could be rectified and he would be provided the rectified Book free of cost.
7. The number of questions in NEERAJ study materials are indicative of general scope and design of the question paper.
8. Question Paper and their answers given in this Book provide you just the approximate pattern of the actual paper and is prepared based on the memory only. However, the actual Question Paper might somewhat vary in its contents, distribution of marks and their level of difficulty.
9. Any type of ONLINE Sale/Resale of "NEERAJ IGNOU BOOKS/NEERAJ BOOKS" published by "NEERAJ PUBLICATIONS" on Websites, Web Portals, Online Shopping Sites, like Amazon, Flipkart, Ebay, Snapdeal, etc. is strictly not permitted without prior written permission from NEERAJ PUBLICATIONS. Any such online sale activity by an Individual, Company, Dealer, Bookseller, Book Trader or Distributor will be termed as ILLEGAL SALE of NEERAJ IGNOU BOOKS/NEERAJ BOOKS and will invite legal action against the offenders.
10. Subject to Delhi Jurisdiction only.

© Reserved with the Publishers only.

Spl. Note: This book or part thereof cannot be translated or reproduced in any form (except for review or criticism) without the written permission of the publishers.

Get Books by Post (Pay Cash on Delivery)

If you want to Buy NEERAJ BOOKS for IGNOU Courses then please order your complete requirement at our Website www.neerajbooks.com. where you can select your Required NEERAJ IGNOU BOOKS after seeing the Details of the Course, Name of the Book, Printed Price & the Cover-pages (Title) of NEERAJ IGNOU BOOKS.

While placing your Order at our Website www.neerajbooks.com You may also avail the Various "Special Discount Schemes" being offered by our Company at our Official website www.neerajbooks.com.

We also have "Cash of Delivery" facility where there is No Need To Pay In Advance, the Books Shall be Sent to you Through "Cash on Delivery" service (All The Payment including the Price of the Book & the Postal Charges etc.) are to be Paid to the Delivery Person at the time when You take the Delivery of the Books & they shall Pass the Value of the Goods to us. We usually dispatch the books Nearly within 3-4 days after we receive your order and it takes Nearly 4-5 days in the postal service to reach your Destination (In total it take nearly 8-9 days).



NEERAJ PUBLICATIONS

(Publishers of Educational Books)

(An ISO 9001 : 2008 Certified Company)

1507, 1st Floor, NAI SARAK, DELHI - 110006

Ph. 011-23260329, 45704411, 23244362, 23285501

E-mail: info@neerajbooks.com Website: www.neerajbooks.com

CONTENTS

समुदाय के लिए पोषण (NUTRITION FOR THE COMMUNITY)

Question Bank – (Previous Year Solved Question Papers)

Question Paper—June, 2019 (Solved)	1-4
Question Paper—June, 2018 (Solved)	1-3
Question Paper—June, 2017 (Solved)	1-4
Question Paper—June, 2016 (Solved)	1-3
Question Paper—June, 2015 (Solved)	1-4
Question Paper—June, 2014 (Solved)	1-2
Question Paper—June, 2013 (Solved)	1-2
Question Paper—June, 2012 (Solved)	1-2
Question Paper—June, 2011 (Solved)	1-2
Question Paper—June, 2010 (Solved)	1-3

S.No.	Chapterwise Reference Book	Page
1.	भोजन, पोषण और स्वास्थ्य (Food, Nutrition and Health)	1
2.	स्थूल पोषक तत्त्व-I : कार्बोज तथा जल (Macro Nutrients-I: Carbohydrates and Water)	9
3.	स्थूल पोषक तत्त्व-II : प्रोटीन तथा वसा (Macro Nutrients-II: Proteins and Fats)	16
4.	सूक्ष्म पोषक तत्त्व-I : विटामिन (Micro Nutrients-I: Vitamins)	20
5.	सूक्ष्म पोषक तत्त्व-II : खनिज लवण (Micro Nutrients-II: Minerals)	25
6.	संतुलित आहार नियोजन (Planning Balanced Diets)	29
7.	आहार नियोजन के सिद्धांत और वयस्क के लिए आहार नियोजन (Principles of Meal Planning and Meal Planning for Adult)	37
8.	गर्भवती तथा स्तनपान कराने वाली स्त्रियों के लिए आहार नियोजन (Meal Planning for Pregnant and Lactating Women)	45
9.	शिशुओं तथा शालापूर्व बच्चों के लिए आहार नियोजन (Meal Planning for the Infant and Pre-schoolers)	52
10.	स्कूलगामी तथा किशोरावस्था के बच्चों के लिए आहार नियोजन (Meal Planning for the School Child and Adolescents)	57
11.	खाद्य बजट (Food Budgeting)	62
12.	खाद्य पदार्थों का चयन-I (Food Selection-I)	67
13.	खाद्य पदार्थों का चयन-II (Food Selection-II)	76
14.	खाद्य संग्रहण (Food Storage)	81
15.	भोजन का परिरक्षण और पौष्टिक मान बढ़ाना (Food Preservation and Other Methods of Maximisation of Nutritional Benefit)	84
16.	खाद्य सुरक्षा (Food Safety)	87

<i>S.No.</i>	<i>Chapter</i>	<i>Page</i>
17.	प्रमुख पोषणहीनता जन्य रोग-I: प्रोटीन ऊर्जा कुपोषण तथा जीरोप्थैलमिया _____ (Major Deficiency Diseases-I: PEM and Xerophthalmia)	91
18.	प्रमुख पोषणहीनता जन्य रोग-II: पोषणज एनीमिया तथा _____ आयोडीन की कमी से होने वाली विसंगतियाँ (Major Deficiency Diseases-II: Anaemia and Iodine Deficiency Disorders)	95
19.	अन्य पोषणात्मक समस्याएँ (Other Nutritional Problems) _____	98
20.	पोषण और संक्रमण (Nutrition and Infection) _____	102
21.	मोटापा, हृदय रोग और मधुमेह में आहार व्यवस्था _____ (Dietary Management of Obesity, Heart Diseases and Diabetes)	105
22.	मातृक कुपोषण (Maternal Malnutrition) _____	110
23.	मुख्य पोषण कार्यक्रम-I: पोषणहीनता जन्य रोगों की रोकथाम के कार्यक्रम _____ (Main Nutrition Programme-I: Nutrient Deficiency Control Programmes)	113
24.	मुख्य पोषण कार्यक्रम-II: पूरक आहार कार्यक्रम _____ (Main Nutrition Programme-II: Supplementary Feeding Programmes)	116
25.	पोषण स्तर का निर्धारण (Assessment of Nutritional Status) _____ केस अध्ययन-I: कार्यालय के लिए पैक्ड लंच (Case Study-I: Office Packed Lunches)	121
26.	भोजन परिवेषण संस्था की योजना (Planning the Food Service Establishment) _____	127
27.	भोजन परिवेषण संस्था की स्थापना करना _____ (Setting up the Food Service Establishment)	133
28.	भोजन परिवेषण की समीक्षा (Review of Progress of the Food Service Establishment) _____ केस अध्ययन-II: स्कूल कैंटीन (Case Study-II: School Canteen)	138
29.	भोजन परिवेषण संस्था की योजना (Plan the Food Service Establishment) _____	144
30.	भोजन परिवेषण संस्था की स्थापना करना (Setting up the Food Service Establishment) _____	150
31.	भोजन परिवेषण संस्था की समीक्षा _____ (Review of Progress of the Food Service Establishment)	155
प्रयोगात्मक कार्यों की नियमावली (Practical Manual)		
1.	माप और तोल (Weight and Measurement) _____	159
2.	खाद्य पदार्थों का पोषक मान ज्ञात करना (Calculation of Nutrition Value of Foods) _____	168
3.	पाक विधियाँ (Cooking Methods) _____	181
4.	क्षेत्रीय आहार पद्धतियाँ (Regional Foods) _____	185
5.	आहार नियोजन-I (Food Planning-I) _____	188
6.	आहार नियोजन-II (Food Planning-II) _____	192
प्रयोगात्मक कार्यों से संबंधित प्रश्नों का संग्रह (Practical Question Bank) _____		198

**Sample Preview
of the
Solved
Sample Question
Papers**

Published by:



**NEERAJ
PUBLICATIONS**

www.neerajbooks.com

QUESTION PAPER

(June - 2019)

(Solved)

समुदाय के लिए पोषण

समय : 3 घण्टे]

[अधिकतम अंक: 100

नोट : प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है। कुल पाँच प्रश्न कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

प्रश्न 1. (क) निम्नलिखित प्रत्येक को 2-3 वाक्यों में स्पष्ट कीजिए।

(i) अनिवार्य वसा अम्ल

उत्तर अनिवार्य वसा अम्ल जिसे प्रायः विटामिन F भी कह देते हैं, वसीय अम्ल से बना होता है, इसलिये इसका नाम विटामिन F पड़ा है। इस विटामिन का मुख्य कार्य शरीर के ऊतकों का निर्माण और मरम्मत करना होता है। इसके अलावा शरीर के चयापचय, बालों तथा त्वचा के लिये भी विटामिन F काफी लाभदायक होते हैं।

(ii) माइकोटॉक्सिन

उत्तर माइकोटॉक्सिन अनाज कवक के विकास के जहरीले चयापचय उपज है। मिट्टी में अनाज, चारा और सिलेज सहित पौधों पर माइकोटॉक्सिन पाया जा सकता है, जब क्षेत्र में फसलों की कटाई के माइकोटॉक्सिन का गठन किया जा सकता है। अनुचित भंडारण की स्थिति में, माइकोटॉक्सिन के बाद फसलों के गठन में जारी रख सकते हैं।

(iii) अपमिश्रण

उत्तर संदर्भ देखें अध्याय-16, पृष्ठ-88, 'साधारण तौर पर पाये जाने वाले अपमिश्रक तथा उनके स्वास्थ्य को खतरे'

(iv) जीरोथ्रैलमिया

उत्तर संदर्भ देखें अध्याय-17, पृष्ठ-93, 'जीरोथ्रैलमिया'

(v) रिकेट्स

उत्तर रिकेट्स एक कंकाल विकार है, जो विटामिन D, कैल्शियम या फॉस्फेट की कमी के कारण होता है। ये पोषक तत्व मजबूत स्वस्थ हड्डियों के विकास के लिये महत्वपूर्ण हैं। रिकेट्स वाले लोगों में कमजोर और नरम हड्डियों, अवरुद्ध विकास और गंभीर मामलों में कंकाल की विकृति हो सकती है, विटामिन D शरीर की आंतों में कैल्शियम और फॉस्फेट को अवशोषित करने में मदद करता है।

(ख) उपयुक्त शब्दों से रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

(i) स्टार्च एक कार्बोन्स है, जो _____ की कई इकाइयों से बनता है।

(ii) _____ खाद्य-पदार्थ का उदाहरण है, जिसे खराब न होने वाला खाद्य-पदार्थ माना जा सकता है।

(iii) आम का अचार बनाने के लिए आमतौर पर _____ और _____ परिरक्षकों का प्रयोग किया जाता है।

(iv) विटामिन _____ के अवशोषण के लिए आन्तर कारक महत्वपूर्ण है।

(v) 10 ग्रा. आयोडीनयुक्त नमक से लगभग _____ आयोडीन मिलनी चाहिए।

(vi) गर्भवती महिलाओं को लगाए जाने वाला टी.टी. टीका उन्हें _____ से बचाता है।

(vii) आई.सी.डी.एस. में ग्राम-स्तरीय प्रोजेक्ट स्टाफ जो समुदाय आधारित गतिविधियों में सहायता करते हैं, _____ कहलाते हैं।

(viii) आयु के अनुरूप कम ऊँचाई _____ का सूचक है।

(ix) _____ का अत्यधिक सेवन करने के कारण दाँतों में सफेद धब्बे (कर्बुरित दंत) दिखाई देने लगते हैं।

(x) थायमीन की कमी से होने वाला रोग _____ कहलाता है।

उत्तर (i) ग्लूकोज, (ii) पैक खाद्य पदार्थ, (iii) नमक, तेल, (iv) विटामिन बी₁₂, (v) 20-40 mg, (vi) टेटनस के खिलाफ नवजात शिशुओं की रक्षा के लिये, (vii) आंगनबाड़ी कार्यकर्ता, (viii) अल्प पोषणजन्यता, (ix) फ्लोरोसिस, (x) बेरी-बेरी

प्रश्न 2. (क) 'पोषणात्मक स्तर' शब्द से आप क्या समझते हैं? भोजन, पोषण और स्वास्थ्य के बीच संबंध की व्याख्या कीजिए।

उत्तर संदर्भ देखें अध्याय-1, पृष्ठ-7, 'पोषण स्तर का अर्थ', 'पोषण और स्वास्थ्य का अतर्संबंध', पृष्ठ-4, 'शरीर द्वारा भोजन और पोषक तत्वों का उपयोग'

(ख) क्वाशियोरकोर और मरास्मस के नैदानिक लक्षणों के बीच अंतर बताइए।

उत्तर संदर्भ देखें अध्याय-17, पृष्ठ-91, 'मरास्मस के कुछ सामान्य नैदानिक लक्षण', पृष्ठ-92, 'क्वाशियोरकोर के लक्षण'

(ग) संक्रमण का पोषणात्मक स्तर पर क्या प्रभाव पड़ता है?

उत्तर संदर्भ देखें अध्याय-25, पृष्ठ-121, 'पोषण स्तर को निर्धारित करने के तरीके'

प्रश्न 3. (क) हमारे शरीर में भोजन का पाचन व अवशोषण कैसे होता है?

उत्तर संदर्भ देखें अध्याय-2, पृष्ठ-9, 'शरीर में भोजन का पाचन', 'अवशोषण तथा उपयोग'

(ख) घरेलू रेफ्रिजरेटर की देखभाल करते समय आप किन बातों को ध्यान में रखेंगे ताकि वह ठीक से काम करे?

उत्तर आइए कुछ तरीकों पर एक नजर डालें, जो हर घर में अपने रेफ्रिजरेटर की ऊर्जा दक्षता में सुधार कर सकते हैं

1. दरवाजे पर रबर सील बदलें यद्यपि यह महत्वपूर्ण प्लास्टिक अस्तर यह सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण है कि आपका उपकरण सुचारु रूप से और कुशलता से चलता है। इसे कभी-कभी आसानी से अनदेखा किया जा सकता है।

2. उच्च गर्मी के स्रोतों से अपने फ्रिज को सुरक्षित रखें अपने भोजन को सही तापमान पर ठंडा रखने के लिए, कंप्रेसर गर्मी के निकट स्रोतों में उच्च गियर में चला जाता है। इससे न केवल आपके फ्रिज को अधिक मेहनत करनी पड़ती है, बल्कि यह ऊर्जा की त्वरित बर्बादी है और इससे उपकरण की उम्र भी कम हो सकती है।

3. दरवाजे बंद रखें कोई फर्क नहीं पड़ता कि आपके पास किस प्रकार का रेफ्रिजरेटर है, यह आपकी ऊर्जा के उपयोग को कम करने का सबसे स्पष्ट और सस्ता तरीका है। एक खुले फ्रिज के सामने खड़े होने से आपके ऊर्जा बिल पर बड़ा प्रभाव पड़ेगा।

4. अंदर के तापमान की जाँच करें अपने एयर कंडीशनर के समान, अपने उपकरण के तापमान को थोड़ा मोड़कर अपने बिजली के बिल में भारी बचत कर सकते हैं। अपने परिवार के लिए दक्षता प्रदान करने के लिए आपकी इकाई के लिए, अपने रेफ्रिजरेटर के तापमान को 36-38° F और फ्रीजर को 0-5° F के बीच सेट करें।

(ग) एम.डी.एम. (MDM) के पोषण संबंधी घटकों का वर्णन कीजिए।

उत्तर संदर्भ देखें अध्याय-24, पृष्ठ-119, 'मध्याह्न पोषण कार्यक्रम'

प्रश्न 4. (क) हमारे शरीर को किन-किन वसा विलेय विटामिनों की आवश्यकता होती है? उनके प्रमुख कार्यों को सूचीबद्ध कीजिए।

उत्तर संदर्भ देखें अध्याय-4, पृष्ठ-20, 'वसा विलेय विटामिन'

(ख) गर्भ में बढ़ रहे बच्चे पर मातृ कुपोषण के प्रभाव की चर्चा कीजिए।

उत्तर हमारे शरीर को सामान्य कामकाज और अच्छे स्वास्थ्य के लिए पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। गर्भावस्था एक ऐसी अवधि है जब पोषक तत्वों का सेवन महत्वपूर्ण होता है, क्योंकि गर्भ में बच्चे के उचित विकास के लिए पोषण की आवश्यकता होती है। माँ को आवश्यक पोषक तत्वों की भी आवश्यकता होती है जो उसके शरीर को गर्भावस्था की कठोरता का सामना करने में मदद कर सकें।

गर्भावस्था के दौरान कुपोषण माँ और उसके विकासशील बच्चे दोनों में कई स्वास्थ्य समस्याएँ पैदा कर सकता है। यहाँ गर्भावस्था के दौरान कुपोषण के कारण स्वास्थ्य जोखिम निम्नलिखित हैं

1. रिटलबर्थ-कुपोषित बच्चे विकसित नहीं होते हैं और गर्भ में ही मर सकते हैं।
2. समय से पहले जन्म समय से पहले जन्मे बच्चे अविकसित होते हैं और वे विभिन्न समस्याओं जैसे कि खराब दृष्टि, कमजोर मांसपेशियाँ, मस्तिष्क की क्षति, खराब विकास दर आदि से पीड़ित हो सकते हैं। वे नेक्रोटाइजिंग एंट्रोकोलाइटिस भी प्राप्त कर सकते हैं, जहाँ बैक्टीरिया अपनी आंत पर आक्रमण करते हैं और नष्ट हो जाते हैं।
3. प्रसवपूर्व मृत्यु दर गर्भावस्था के दौरान कुपोषित महिलाओं के शिशुओं के जन्म के 1 सप्ताह में मरने का अधिक खतरा होता है।
4. जन्म दोष गर्भावस्था के दौरान सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी बच्चे में गंभीर जन्म दोष पैदा कर सकती है। उदाहरण के लिए, फोलिक एसिड की कमी से शिशुओं में स्पाइना बिफिडा हो सकता है, जहाँ बच्चा विकृत रीढ़ की हड्डी के साथ पैदा होता है। इससे उनकी चलने और आंत्र व मूत्राशय की गति को नियंत्रित करने की क्षमता प्रभावित होती है।
5. अविकसित अंग कुपोषित बच्चे अविकसित अंगों के साथ पैदा हो सकते हैं, जो उनके जीवन की गुणवत्ता को गंभीर रूप से प्रभावित कर सकते हैं।
6. मधुमेह मेलिटस कुपोषित शिशुओं को बाद में उनके जीवन में टाइप 2 मधुमेह विकसित होने का बहुत अधिक खतरा होता है।
7. हृदय रोग ये बच्चे वयस्कता में उच्च रक्तचाप और हृदय रोग भी विकसित करते हैं।

Sample Preview of The Chapter

Published by:



**NEERAJ
PUBLICATIONS**

www.neerajbooks.com

समुदाय और पोषण (Nutrition and Community)

भोजन, पोषण और स्वास्थ्य (Food, Nutrition and Health)

1

प्रस्तावना

भोजन मानव जीवन की एक ऐसी मौलिक आवश्यकता है जो हमारे जीवन के हर पहलू से घनिष्ठ रूप से जुड़ा हुआ है। यही कारण है कि इसे मानव जीवन का एक आवश्यक हिस्सा माना जाता है। इसे जीवनदाता कहा जाता है। आमतौर पर भोजन का संबंध पूजा और उपासना से, उत्सव और शोक से, पारिवारिक और अन्य सामूहिक भोजन से जुड़ा हुआ है। कहने का अर्थ यह है कि भोजन हमारे जीवन को स्वस्थ और सबल बनाता है और जैसा कि हम जानते हैं कि एक स्वस्थ नागरिक ही राष्ट्र का सफल कर्णधार बन सकता है। स्वस्थ दिमाग के लिए स्वस्थ व्यक्ति और स्वस्थ व्यक्ति के लिए संतुलित भोजन परमावश्यक है।

इस इकाई के द्वारा यह स्पष्ट किया गया है कि भोजन मानव जीवन के लिए क्यों आवश्यक है तथा पोषण और स्वास्थ्य का क्या संबंध है? इस संदर्भ में समझें कि पोषण क्या है?

पोषण—भोजन और शरीर द्वारा उसके उपयोग के वैज्ञानिक अध्ययन को पोषण (Nutrition) कहा जाता है।

इस इकाई में यह भी दर्शाने की चेष्टा की गई है कि उचित भोजन का उचित मात्रा में होना बहुत आवश्यक है, क्योंकि इसकी पूर्ण जानकारी के अभाव में व्यक्ति कभी-कभी अपने जीवन को बोझ समझने लगता है। इसका बुनियादी कारण है लोगों का उचित

भोजन के संबंध में उचित मात्रा के प्रति ज्ञान का सर्वथा अभाव। साधारणतया पैसे वाले कीमती चीजों को खाना ही पसंद करते हैं। नतीजा यह होता है कि कभी-कभी वे इतनी बीमारियों के शिकार हो जाते हैं जिनसे मुक्ति पाना उनके लिए असंभव-सा हो जाता है। अतः यह जानना जरूरी है कि स्वस्थ रहने के लिए क्या और कितनी मात्रा में खाना चाहिए? बहुत अधिक और बहुत कम खाने से क्या होगा, सारी जानकारी इस इकाई में स्पष्ट की गई है।

उद्देश्य

पहला, इस इकाई को पढ़ने के पश्चात् आप भोजन, पोषक तत्व, पोषण और स्वास्थ्य की परिभाषा दे सकेंगे।

दूसरे, भोजन के कार्यों का वर्णन कर सकेंगे।

तीसरे, शरीर में भोजन के उपयोग का महत्त्व बता सकेंगे।

चौथे, इस इकाई को पढ़ने के बाद भोजन के आर्थिक, सामाजिक और मनोवैज्ञानिक पहलुओं पर प्रकाश डाल सकेंगे।

पाँचवा, स्वास्थ्य की सही परिभाषा दे सकेंगे तथा भोजन, रोग और स्वास्थ्य का परस्पर संबंध क्या है, इसे आसानी से समझ सकेंगे।

भोजन और उसके कार्य

सर्वप्रथम हर व्यक्ति को इस बात की जानकारी होनी चाहिए कि भोजन क्या है? भोजन के क्या कार्य हैं? वैसे तो साधारण

2 / NEERAJ : समुदाय और पोषण

बोलचाल के क्रम में लोग यह समझते हैं कि पेटभर खाना खा लेना ही 'भोजन' होता है, परन्तु ऐसा समझ लेना अल्पज्ञान का सूचक है। भोजन शब्द की सही जानकारी प्राप्त करना हर व्यक्ति का कर्तव्य है क्योंकि उचित भोजन ही स्वस्थ मानव का निर्माण कर सकता है। अतः सबसे पहले हम इस शब्द को स्पष्ट करते हैं कि भोजन क्या है?

भोजन शब्द का संबंध शरीर को पौष्टिकता प्रदान करने वाले पदार्थों से है। भोजन में वे सभी ठोस, अर्धतरल और तरल पदार्थ शामिल हैं जो शरीर को पौष्टिकता प्रदान करते हैं। जैसा कि हम सभी जानते हैं कि भोजन हमारे शरीर की एक मूलभूत आवश्यकता है। भोजन में कुछ ऐसे रासायनिक पदार्थ होते हैं जो हमारे शरीर के लिए महत्वपूर्ण कार्य करते हैं। भोजन से मिलने वाले इन रासायनिक पदार्थों को 'पोषक तत्व' कहते हैं।

पोषक तत्वों का हमारे भोजन में उपस्थित होना परमावश्यक है। पोषक तत्व वाला भोजन ही शरीर को स्वस्थ और निरोग बनाता है। परन्तु यहाँ यह स्पष्ट कर देना आवश्यक है कि यदि ये पोषक तत्व हमारे भोजन में उचित मात्रा में विद्यमान नहीं हों तो इसका परिणाम अस्वस्थता या कई बार मृत्यु तक हो सकती है। अतः ये तत्व वरदान स्वरूप होते हैं। भोजन में पोषक तत्वों के अलावा कुछ अन्य रासायनिक पदार्थ भी होते हैं जिन्हें अपोषक तत्व (Non-nutrients) कहा जाता है। कुल मिलाकर कहा जा सकता है कि भोजन पोषक तत्वों और अपोषक तत्वों का जटिल मिश्रण होता है। भोजन में किसी एक तत्व को दूसरे से अलग नहीं किया जा सकता अर्थात् भोजन में दोनों तत्वों की कुछ न कुछ मात्रा अवश्य विद्यमान रहती है।

हमारे भोजन में चालीस से भी अधिक पोषक तत्व पाए जाते हैं। इन पोषक तत्वों को मुख्यतः पाँच वर्गों में बाँटा जा सकता है। ये वर्ग इस प्रकार हैं—प्रोटीन, कार्बोज, वसा, विटामिन और खनिज-लवण। एक अन्य वर्ग है—जल।

यहाँ यह स्पष्ट करना आवश्यक है कि जल केवल एक पोषक तत्व ही नहीं है, बल्कि इसे भोजन का भी दर्जा दिया गया है।

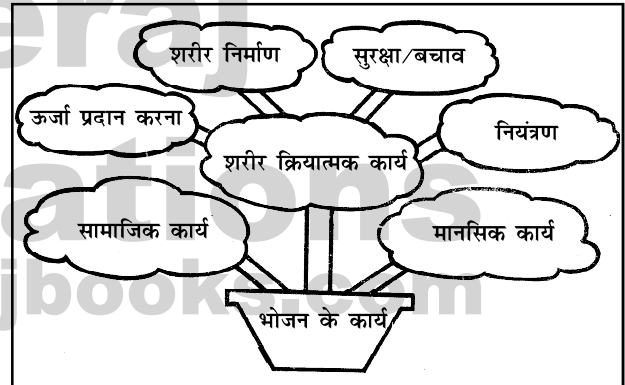
भोजन के कार्य (Functions of Food)

भोजन के मुख्यतः तीन कार्य होते हैं :

- (1) शरीरक्रियात्मक कार्य (Physiological Functions)
- (2) सामाजिक कार्य (Social Functions)
- (3) मनोवैज्ञानिक कार्य (Psychological Functions)

(1) शरीरक्रियात्मक कार्य (Physiological Functions)—भोजन का सबसे पहला कार्य है 'शरीरक्रियात्मक

कार्य', जो काफी महत्वपूर्ण कार्य है। जैसे—ऊर्जा प्रदान करना, शरीरिक वृद्धि में सहायता करना, शरीर का बीमारियों से बचाव करना और शरीर की क्रियाओं को सुचारु रूप से चलाना आदि। हमें अपने जीवन को सही और स्वस्थतापूर्वक चलाने के लिए ऊर्जा की आवश्यकता होती है। जिस प्रकार कोयला और लकड़ी के जलने से गर्मी और प्रकाश के रूप में ऊर्जा निकलती है ठीक उसी प्रकार शरीर के सफल और हर क्षण गतिशील रहने के लिए ऊर्जा की जरूरत पड़ती है जो हमें कार्बोज और वसा से प्राप्त होती है। इन दोनों पोषक तत्वों को शरीर का ईंधन कहा जाता है। हमें उठने, बैठने, दौड़ने, चलने आदि के लिए ऊर्जा की जरूरत पड़ती है। इसके अतिरिक्त हमारे शरीर के अंदर और भी क्रियाएँ हर क्षण होती रहती हैं। जैसे—दिल का धड़कना, आँतों का सिकुड़ना, फेफड़ों का फैलना और सिकुड़ना आदि। उल्लेखनीय है कि शरीर को इन आंतरिक क्रियाओं के लिए भी ऊर्जा की आवश्यकता होती है। अतः कार्बोज और वसा के शरीर में जलने से ऊर्जा उत्पन्न होती है। इस ऊर्जा का उपयोग शरीर की विभिन्न क्रियाओं के लिए होता है।



भोजन का दूसरा शरीरक्रियात्मक कार्य है—शरीर की वृद्धि और टूट-फूट की मरम्मत करना। हमारा शरीर कई छोटी-छोटी इकाइयों से मिलकर बना है जिन्हें कोशिकाएँ कहते हैं। हमारे शरीर की वृद्धि के दौरान शरीर में पुरानी कोशिकाओं के साथ कई नई कोशिकाएँ बनती हैं। इतना ही नहीं, इसके साथ-साथ पुरानी कोशिकाओं के आकार में भी वृद्धि होती है। दूसरी तरफ, हमारे शरीर में कुछ कोशिकाएँ टूटती और नष्ट होती रहती हैं। इन टूटी कोशिकाओं को ठीक करना और नष्ट हुई कोशिकाओं को बदलना, मरम्मत का कार्य कहलाता है। उल्लेखनीय है कि वृद्धि और मरम्मत दोनों के लिए ही प्रोटीन अनिवार्य है।

भोजन का अन्य महत्वपूर्ण शरीर क्रियात्मक कार्य है शरीर का 'बीमारियों से बचाव' और 'शरीर की विभिन्न क्रियाओं को सुचारु रूप से चलाना' यहाँ बीमारियों से बचाव से तात्पर्य है

संक्रमण (Infection) से शरीर का बचाव। लेकिन यदि किसी कारणवश किसी व्यक्ति को संक्रमण या अन्य किसी किस्म की बीमारी हो जाए, तो भोजन में पाए जाने वाले पोषक तत्व उस व्यक्ति को संक्रमण से बचाते हैं तथा उसके जल्दी स्वस्थ होने में सहायक होते हैं। जैसा कि सभी चिकित्सकों का मानना है कि उचित आहार न लेने वाले व्यक्ति को स्वस्थ होने में जहाँ अधिक समय लगता है, वहीं अपेक्षाकृत वह जल्दी बीमार भी हो जाता है।

भोजन का एक और महत्वपूर्ण शरीरक्रियात्मक कार्य है—शरीर प्रक्रिया पर नियंत्रण करना। जैसा कि आप जानते हैं कि शरीर के अन्दर बहुत-सी प्रक्रियाएँ होती रहती हैं, जैसे कि दिल का धड़कना, शरीर के तापमान को स्थिर रखना, मासपेशियों का सिकुड़ना आदि। ये सभी प्रक्रियाएँ शरीर में नियंत्रित होती रहती हैं। भोजन के कुछ विशिष्ट पोषक तत्व (विटामिन और खनिज लवण) इन प्रक्रियाओं को नियंत्रित रखने में मदद करते हैं। इसके अतिरिक्त अन्य पोषक तत्व प्रोटीन और जल भी नियंत्रण-प्रक्रिया में सहायक होते हैं। इन प्रक्रियाओं के साथ-साथ शरीर के अन्दर बहुत-सी रासायनिक प्रतिक्रियाएँ भी होती रहती हैं। इन रासायनिक प्रतिक्रियाओं द्वारा सरल पदार्थ आपस में मिलकर जटिल पदार्थ बनाते हैं और जटिल पदार्थ टूटकर सरल पदार्थों में बदलते रहते हैं।

(2) सामाजिक कार्य—जब यह कहा जाता है कि भोजन का एक महत्वपूर्ण कार्य 'सामाजिक कार्य' करना है, तो बड़ा आश्चर्य-सा प्रतीत होता है। परन्तु वास्तविकता तो यह है कि भोजन और उसे ग्रहण करना एक सामाजिक अर्थ भी रखता है। किसी अन्य व्यक्ति के साथ मिलकर भोजन करने से तात्पर्य सामाजिक स्वीकृति से है। जब हम किसी व्यक्ति के साथ अपना भोजन बाँटकर खाते हैं तो यह इस बात का प्रतीक है कि हमने उस व्यक्ति को आदर देकर अपना मित्र बना लिया है। आज किसी भी सामाजिक स्तर की पृष्ठभूमि वाला व्यक्ति किसी भी होटल में खाना खा सकता है बशर्ते कि उसके पास खाना खाने के लिए पैसे हों।

भोजन परस्पर एक-दूसरे से मिलाने का अवसर प्रदान करके सामाजिक कार्य करता है। जैसा कि हम सभी जानते हैं कि भोजन प्रत्येक उत्सव और त्योहारों का अभिन्न अंग है। इतना ही नहीं, धार्मिक संदर्भों में भी भोजन का विशिष्ट महत्व तथा अर्थ है। बहुत-से खाद्य-पदार्थ जैसे—फल, मिठाइयाँ, नारियल आदि पूजा-स्थलों में देवताओं को चढ़ाए जाते हैं। प्रायः ये खाद्य-पदार्थ धार्मिक व पूजा-स्थलों पर प्रसाद के रूप में बाँटे जाते हैं। हमारे धार्मिक ग्रन्थ और हमारी प्रथाएँ कुछ खाद्य-पदार्थ खाने की अनुमति देते हैं। जिसका तात्पर्य यह है कि किसी एक धर्म विशेष के लोग प्रायः एक ही प्रकार का भोजन ग्रहण करते हैं। इस प्रकार हम कह सकते

हैं कि भोजन हमारे सामाजिक और धार्मिक जीवन का अभिन्न अंग है।

(3) मनोवैज्ञानिक कार्य—हम मानव एक सामाजिक प्राणी होने के साथ-साथ भावनात्मक प्राणी भी हैं। इस दृष्टिकोण से हमारी कुछ भावनात्मक जरूरतें भी होती हैं। जैसे—सुरक्षा, स्नेह, प्यार, अपनापन आदि। जैसा कि हम जानते हैं कि भोजन इन जरूरतों को पूरा करने में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। जब माँ अपने बच्चों के लिए मनपसंद भोजन बनाती है तो बच्चा इस बात का अनुभव करता है कि माँ उसे प्यार करती है। इसी प्रकार जब हम दूसरों के साथ मिलकर भोजन खाते हैं तो वह हमारी मित्रतापूर्ण भावना का प्रतीक तथा द्योतक होता है। स्कूल जाने वाला बच्चा वैसा ही भोजन पसंद करता है जैसा कि उसके दोस्त खाते हैं और पसंद करते हैं। दोस्तों के साथ मिलकर खाते समय कभी-कभी ऐसा भी देखा जाता है कि एक दोस्त दूसरे दोस्त का खाना नापसंद करते हुए भी उसे स्वीकार कर खाते हैं। ऐसा करने से बच्चों में प्रेम की भावना जाग्रत होती है, मिलकर साथ रहने की भावना आती है और साथ ही साथ उनमें आत्मविश्वास भी बढ़ता है।

भोजन का हमारी भावनाओं से बहुत ही गहरा संबंध है। जैसे—जब अच्छा काम करने पर बच्चों को ईनाम के रूप में आइसक्रीम या मिठाई दी जाती है तो इन वस्तुओं से बच्चा खुशी का अनुभव करता है, जबकि दूसरी तरफ यदि उसे बीमार होने पर खिचड़ी दी जाती है तो बीमारी में दिए जाने के कारण वह इस तरह के भोजन को बीमारी से जोड़ लेता है और इसीलिए प्रायः कुछ व्यक्तियों में खिचड़ी के प्रति उदासीनता बनी रहती है।

पोषण का अर्थ—यह काफी महत्वपूर्ण शब्द है क्योंकि इसका सीधा संबंध मानव जीवन की मौलिक आवश्यकता भोजन से है। गृहविज्ञान के विद्वानों व लेखकों की धारणा है :

“पोषण, विज्ञान की वह शाखा है जिसका मुख्य केन्द्र-बिन्दु भोजन और उससे सम्बद्ध अन्य पहलुओं का अध्ययन है।” साधारण शब्दों में प्राणी द्वारा भोजन करने के पश्चात् भोजन में आने वाले परिवर्तन संबंधी अध्ययन को पोषण कहा जा सकता है। परन्तु विस्तृत परिभाषा के अनुसार पोषण के अन्तर्गत निम्नलिखित पहलुओं का अध्ययन किया जाता है, जो इस प्रकार हैं :

सर्वप्रथम, पोषण के अन्तर्गत भोजन तथा उसमें पाए जाने वाले पोषक तत्वों, जैसे—प्रोटीन, कार्बोज, वसा, विटामिन, खनिज-लवण आदि तथा अन्य रासायनिक पदार्थों जैसे—भोजन को उसकी विशेष गंध देने वाले पदार्थ, भोजन में पाए जाने वाले प्राकृतिक रंग आदि का अध्ययन किया जाता है।

4 / NEERAJ : समुदाय और पोषण

दूसरे, पोषण के अन्तर्गत पोषक तत्वों की क्रिया, अन्तःक्रिया और संतुलन का स्वास्थ्य और बीमारी से संबंधित विषयों का अध्ययन किया जाता है।

तीसरे, इसके अन्तर्गत भोजन ग्रहण करना, शरीर में उसका पाचन और अवशोषण कैसे होता है, इन सारी चीजों का अध्ययन किया जाता है।

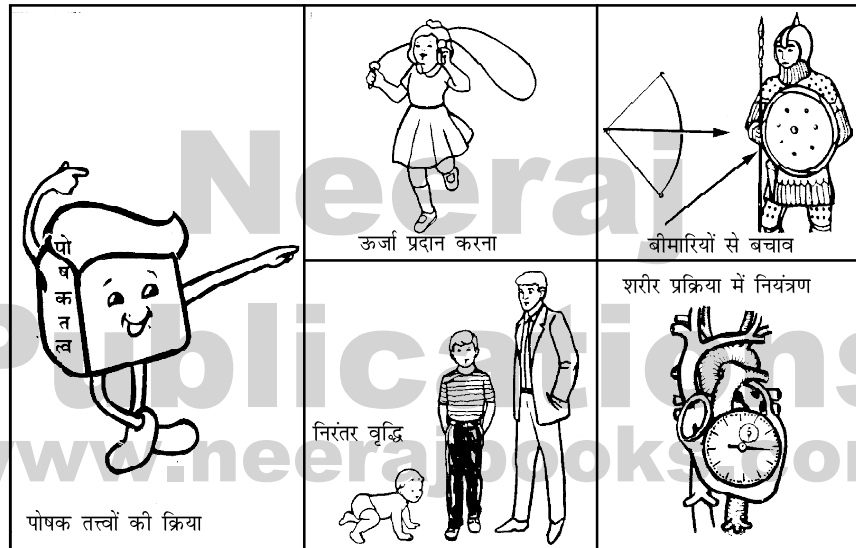
इतना ही नहीं, पोषण के अन्तर्गत पोषक तत्वों का संवहन (Transportation of Nutrients) अर्थात् पोषक तत्वों का विभिन्न कोशिकाओं तक पहुँचना, उनकी उपयोगिता और उत्सर्जन आदि विषयों का भी अध्ययन होता है जो काफी महत्वपूर्ण है।

इन सबके अतिरिक्त भोजन और उसको ग्रहण करने के आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक और मनोवैज्ञानिक पहलुओं का भी अध्ययन इसके अन्तर्गत किया जाता है। उल्लेखनीय है कि पोषण

के अन्तर्गत इन पहलुओं का अध्ययन काफी महत्वपूर्ण स्थान रखता है।

पोषक तत्व : क्रिया, अंतःक्रिया और संतुलन

हम सभी जानते हैं कि भोजन में पोषक तत्व और अपोषक तत्व दोनों ही पाए जाते हैं। हमारे शरीर को प्रत्येक पोषक तत्व की एक निश्चित मात्रा में आवश्यकता होती है। हालांकि, हमें यह याद रखना चाहिए कि कुछ पोषक तत्व अधिक मात्रा में आवश्यक हैं तो कुछ कम मात्रा में। किन्तु स्वस्थ शरीर के लिए प्रत्येक पोषक तत्व चाहे वह अधिक मात्रा में आवश्यक हों या कम मात्रा में, दोनों का ही अपना महत्व है। अब हम पोषक तत्वों की क्रिया, अंतःक्रिया और संतुलन को कई उदाहरणों द्वारा स्पष्ट कर सकते हैं। उदाहरणार्थ—कैल्शियम शरीर की हड्डियों और दाँतों को मजबूत बनाने में सहायक होता है। इसे कैल्शियम की क्रिया कहते हैं। इसी प्रकार दूसरे पोषक तत्वों का अपना विशिष्ट कार्य होता है।



हड्डियों और दाँतों को मजबूत बनाने के लिए एक अन्य खनिज-लवण-फॉस्फोरस भी सहायक होता है।

शरीर को कैल्शियम और फॉस्फोरस दोनों की एक निश्चित मात्रा में आवश्यकता होती है। उल्लेखनीय है कि इन दोनों पोषक तत्वों के बीच अंतःक्रिया से हड्डियों और दाँतों की सामान्य वृद्धि और उनकी सामान्य संरचना के रखरखाव एवं कार्यों में मदद मिलती है। यहाँ यह याद रखना होगा कि यदि दैनिक आहार में बहुत अधिक फॉस्फोरस हो तो यह शरीर द्वारा कैल्शियम के अवशोषण को रोकता है। इस प्रकार फॉस्फोरस और कैल्शियम में सही अनुपात न होने के कारण हड्डियों और दाँतों की संरचना और कार्यों पर प्रभाव पड़ता है। हमें अपने दैनिक भोजन में कैल्शियम, फॉस्फोरस और अन्य पोषक तत्वों को सही मात्रा में लेकर इस संतुलन को बनाए रखना चाहिए।

अतः कहा जा सकता है कि शरीर के लिए आवश्यक पोषक तत्व सही मात्रा में और सही अनुपात में लेने चाहिए, ताकि संतुलन बना रह सके।

शरीर द्वारा भोजन और पोषक तत्वों का उपयोग

भोजन ग्रहण करने के पश्चात् शरीर के अन्दर उसका किस प्रकार इस्तेमाल किया जाता है, सर्वप्रथम इस बात को स्पष्ट करना आवश्यक है। सबसे पहले मुँह में भोजन डालते हैं, फिर इसे चबाते हैं और अन्ततः निगल जाते हैं। हमारे मुँह से भोजन एक नलीनुमा संरचना द्वारा आमाशय में और फिर आँतों में पहुँचता है, जहाँ विभिन्न क्रियाओं द्वारा भोजन शरीर के लिए उपयोगी रूप में सरल पोषक तत्वों में बदल जाता है। उल्लेखनीय है कि इस प्रक्रिया को 'पाचन'(digestion) कहते हैं। पाचन के पश्चात् उपलब्ध पोषक तत्वों का शरीर में आसानी से उपयोग किया जा सकता है। इसके