Yashoda Girls' Arts & Commerce College, Nagpur

Project in Home-Economics

Session: 2018-2019

Name of the Project: Project on Different Types of Nutrients

Number of Students Enrolled: 12

Name of Co-ordinator : Prof. Rekha Meshram

Purushottam Khaparde Health & Education Society's

Yashoda Girls'
Arts & Commerce College, Nagpur

Accredited B++ by NAAC

Estd. 1992

■ Recognized by Government of Maharashtra ■ Affiliated to RTM Nagpur University, Nagpur
SNEH NAGAR, WARDHA ROAD, NAGPUR - 440 015. (M.S.) INDIA
■ Tel. : 0712-2290637 ■ Fax No.: 0712- 2290368 ■ Website : www.yashodagirlscollege.edu.in ■ Email : ygc.ngp@rediffmail.com

YGC No./

Date

Brief Report of Activity

Academic Year- 2018-2019

Name of the Project	Project on Different Types of Nutrients
Academic Year of Coruse	2018-2019
Organizing Department/ Committee	Department of Home Economics
Number of students Completing the course	12 Students
Brief Report	The Project on Different Types of Nutrients was undertaken by the department of Home Economics in which total 12 students participated. The students completed the project work and learnt a lot through the project regarding Different Types of Nutrients and their importance for healthy life. SEAL
Number of Beneficiaries:	Students: 12
Criterion No: I	Metric No: 1.3.2

Signature of Course Co-ordinator	Signature and Stamp of IQAC Co-ordinator	Signature & Stamp of Principal
	Co-ordinator, IQAC Yashoda Girls' Arts & Commerce College, Nagpur	PRINCIPAL Yashoda Girls Arts & Commerce College Sneh Nagar, Nagpur-15

Purushottam Khaparde Health & Education Society's

Yashoda Girls'
Arts & Commerce College, Nagpur

Accredited B++ by NAAC

NAGPUR Estd. 1992

■ Recognized by Government of Maharashtra ■ Affiliated to RTM Nagpur University, Nagpur
SNEH NAGAR, WARDHA ROAD, NAGPUR - 440 015. (M.S.) INDIA
■ Tel. : 0712-2290637 ■ Fax No.: 0712- 2290368 ■ Website : www.yashodagirlscollege.edu.in ■ Email : ygc.ngp@rediffmail.com

YGC No./ Date

Project in Home-Economics

Tile of the Project: Pr Project on Different Types of Nutrients

Department of Home-Economics

Number of students completing the project : 12

Session 2018-2019

Sr. No.	Name of the students enrollment in project
1	CHANDA GAUTAM MESHRAM
2	DIKSHA DIWAKAR NAGRALE
3	DEEPIKA ASHOKRAO GAHUKAR
4	KARISHMA KEDARNATH VISHWAKARMA
5	NIKITA RAJU DAHANE
6	NILU ROHINIPRASAD VISHWAKARMA
7	POOJA SURAJLAL BADWAIK
8	PRANJALI GIRISH GOKHALE
9	PRIYANKA BABLU HADKE
10	RESHMA RAMESH KSHIRSAGAR
11	RANU CHAITRAM HANVAT
12	SHUBHANGI RAMSEVAK CHOUHAN

Signature of Project Co-ordinator

Prof. Rekha Meshram

Signature of the Principal

PRINCIPAL
Yashoda Girls Arts & Commerce College
Sneh Nagar, Nagpur-15

SEAL

Co-ordinator, IQAC
Yashoda Girls' Arts &
Commerce College, Nagpur

Project Copy: Project on Different Types of Nutrients- Department of Home-Economics

2018-2019

Certificate

Certified that the Practicals written in this practical notebook is satisfactorily performed by

Master / Miss Kasishang KPDaunath - Lishusakanma.

Class B.A. II *Sec* III *Roll. No.* _____

During the Academic session 2018.

Date

Asst. Professor
HOD of Home Science
Yashoda Girls' Arts & Com.
College, Nagpur-15

Seal of School / College

Sig. of H.O.D. / Principal

PRINCIPAL
Yashoda Girls Arts & Commerce College
Sneh Nagar, Nagpur-15

INDEX.

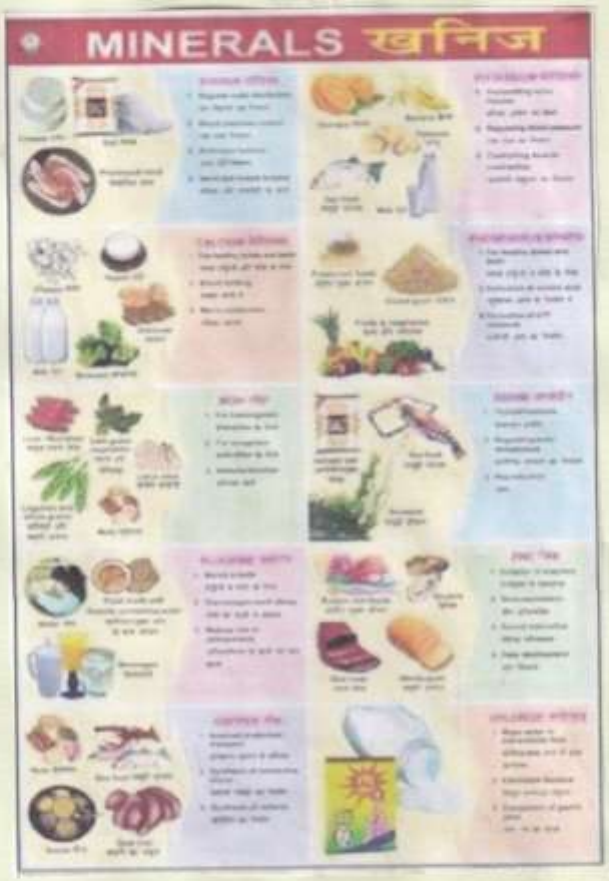
क्रमांक	Title
१।	खनिज पदार्थ
२।	खनिज पदार्थ के कार्य
३।	खनिज के प्रकार
४।	मुख्य भार आवश्यक
५।	सुक्ष्म भार आवश्यक

SEAL

INDEX.

क्रमांक	Title
१।	खनिज पदार्थ
२।	खनिज पदार्थ के कार्य
३।	खनिज के प्रकार
४।	मुख्य भार आवश्यक
५।	सुक्ष्म भार आवश्यक

SEAL



SEAL

11. खनिज के पदार्थों के कार्य :-

खनिजलवण :- जिस प्रकार शरीर की कार्बनिक तत्व करते हैं, उसी प्रकार शरीर का निर्माण प्रोटिन तथा खनिज लवण करते हैं, हमारे शरीर की आवश्यक, ऑक्सीजन, कार्बन, हाइड्रोजन, प्रोटीन कार्बोज तथा वसा से प्राप्त होते हैं।

किंतु अकार्बनिक तत्व खनिज लवण से प्राप्त होते हैं क्योंकी खनिज लवण स्वंय अकार्बनिक तत्व हैं। अथवा वो तत्व जिसमें कार्बन अनुपस्थित रहती है।

हमारे शरीर में कुल भार को 1.5% भार प्रोटिन कार्बोज वसा तथा जल के कारण होता है। मानव शरीर में कुल 24 खनिज लवणों की आवश्यकता होती है। ये खनिज तत्व भोजन द्वारा शरीर को मिलते हैं। ये 24 खनिज लवण निम्न हैं कैल्शियम, पोटेशियम, सोडियम, क्लोरिन, सल्फर, लौह, मैग्नीज, लैथा, मैगनीशियम, आयोडिन, कोबाल्ट, जिंक, आर्सेनिक, बोमिन, एल्युमिनियम, निकील, क्लोरीन, क्रोमियम, कैडमियम, सीलेनियम, सिलीकन, वेनेडियम, मैलिबडनम।

प्रकार :- शरीर में उपस्थित 4% खनिज लवण मात्रा में से 3/4 मात्रा कैल्शियम तथा फास्फोरस की होती है। जबकि शेष 1/4 मात्रा अन्य खनिज लवणों की होती है। इन 24 खनिज लवणों की शरीर में आवश्यकतानुसार 3 भागों में बाँटा जा सकता है।


MEAL PLAN

खनिज तत्वों के सामान्य कार्य :- शरीर में प्रत्येक खनिज लवण के अपने विशिष्ट कार्य होते हैं। जिन्हें वे कभी स्वतंत्र रूप में कभी अन्य खनिज के साथ मिलकर द्वारा करते हैं।

1). शरीर में हड्डियां तथा दाँतो के निर्माण तथा मजबूती में मुख्य भूमिका कैल्शियम की अनुपस्थिती में ये दोनो अपना काम सुचारू रूप से नहीं कर सकते हैं।

2). रक्त निर्माण हिमोग्लोबिन व लाल रक्त कण के लिए मुख्य भूमिका लौह तत्व की है। पर यदि इसके साथ यदि ताँबा, कोबाल्ट, प्रोटीन तथा जीवनसत्व B_{12} न हो तो लौह लवण अकेला कुछ नहीं कर पायेगा।

यदि हम अपने भोजन में दूध, दही से बने भोज्य पदार्थ वाले, हल अनाज, तिलहन सुखे मेवे की स्थान देते हैं। तो हमें मेजर तथा ट्रेस श्रेणी के खनिज तत्व प्राप्त हो जाते हैं। शरीर में पहुँच जाते हैं।

1). शरीर निर्माण कार्य :- 1) दाँतो व हड्डियों का निर्माण :- कैल्शियम फास्फोरस, मैगनिशियम, दाँत व हड्डियों का निर्माण करते हैं। तथा इन्हे मजबूती प्रदान करते हैं।

2) हिमोग्लोबीन का निर्माण :- रक्त में पाये जाने वाले हिमोग्लोबिन के निर्माण के लिए लोहा, ताँबा, कोबाल्ट, खनिज लवण आवश्यक हैं।

3). थायरोसिन का निर्माण :- थाइराइड ग्रंथि में निकलने वाले हारमोन्स थाइरॉक्सीन निर्माण के लिए आयोडिन आवश्यक है।

2. खनिज पदार्थ :-

इन दो श्रेणियों में ही खनिज लवण नहीं आते हैं। अन्य खनिज लवण की श्रेणियाँ में आते हैं। यदि शरीर के मेजर तथा खनिज लवण की पूर्ती आवश्यक मात्रा में होती है।

शरीर में खनिज लवणों की उपस्थिती :-

ये खनिज लवण शरीर में 4 स्वरूप में रहते हैं।

1) खनिज लवण तत्व स्वतंत्र रूप में :- खनिज लवणों को स्वतंत्र अस्थित कोशिकाओं में होती है।

2) खनिज योगिक के रूप में - (लवण) अर्थात दो खनिज तत्व आपस में मिलाकर लवण या खनिज योगिक बनाते हैं।

जैसे :- कैल्शियम, फास्फोरस, कैल्शियम फास्फेट, सोडियम, क्लोरीन, सोडियम क्लोराइड।

3) कार्बनिक यौगिक के रूप में :- खनिज तत्व अकार्बनिक होते हैं। ये कार्बनिक तत्व प्रोटीन कार्बोज या वसा के साथ मिलकर कार्बनिक योगिक बनाते हैं।

अकार्बनिक + कार्बनिक = कार्बनिक यौगिक

फास्फोरस + प्रोटीन = फास्फोरस प्रोटीन

फास्फोरस + लिपीड = फास्फोरसलिपीड

लोहा + प्रोटीन = हीमोग्लोबीन

2. खनिज पदार्थ :-

इन दो श्रेणियों में ही खनिज लवण नहीं आते हैं। अन्य खनिज लवण की श्रेणियाँ में आते हैं। यदि शरीर के मेजर तथा खनिज लवण की पूर्ती आवश्यक मात्रा में होती है।

शरीर में खनिज लवणों की उपस्थिती :-

ये खनिज लवण शरीर में 4 स्वरूप में रहते हैं।

1) खनिज लवण तत्व स्वतंत्र रूप में :- खनिज लवणों को स्वतंत्र अस्थित कोशिकाओं में होती है।

2) खनिज योगिक के रूप में - (लवण) अर्थात दो खनिज तत्व आपस में मिलाकर लवण या खनिज योगिक बनाते हैं।

जैसे :- कैल्शियम, फास्फोरस, कैल्शियम फास्फेट, सोडियम, क्लोरीन, सोडियम क्लोराइड।

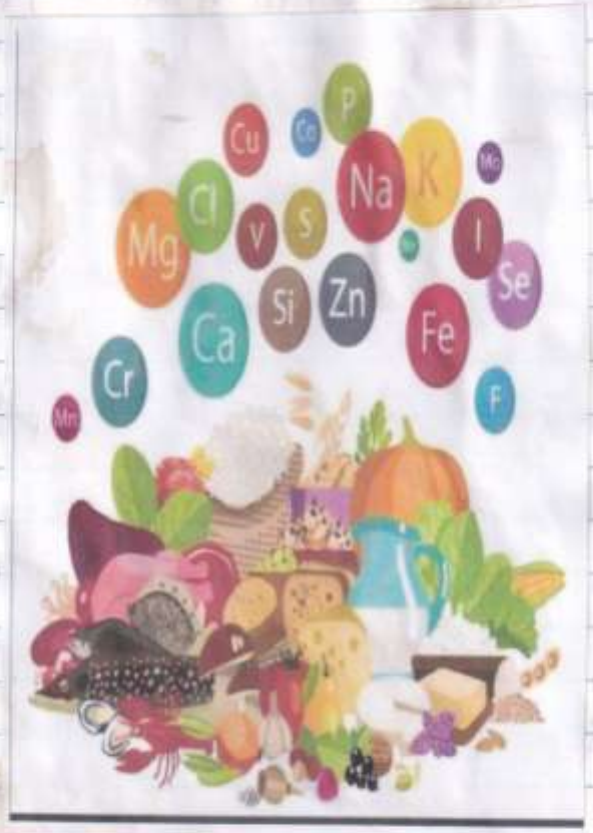
3) कार्बनिक यौगिक के रूप में :- खनिज तत्व अकार्बनिक होते हैं। ये कार्बनिक तत्व प्रोटीन कार्बोज या वसा के साथ मिलकर कार्बनिक योगिक बनाते हैं।

अकार्बनिक + कार्बनिक = कार्बनिक यौगिक

फास्फोरस + प्रोटीन = फास्फोरस प्रोटीन

फास्फोरस + लिपीड = फास्फोरसलिपीड

लोहा + प्रोटीन = हीमोग्लोबीन


P
Cu
Co
Na
K
Mg
Cl
V
S
Mg
I
Se
Si
Zn
Ca
Fe
Cr
F
Mn

2. खनिज के प्रकार :-

1) मेजर खनिज तत्व - अर्थात वे खनिज लवण जिनकी शरीर में अधिक मात्रा होती है, ये खनिज तत्व हैं।

खनिज तत्व	शरीर में उपस्थित मात्रा
कैल्शियम	2%
फास्फोरस	1%
पोटेशियम	0.35%
सल्फर	0.25%
सोडियम	0.15%
क्लोरीन	0.15%
मैग्नीशियम	0.05%

2. ट्रेस खनिज तत्व :- में वे खनिज तत्व हैं जिनकी शरीर को अत्यंत आवश्यक होती है। ये शरीर में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं। पर इनकी शरीर में मात्रा बहुत कम होती है। मेजर खनिज लवणों की तुलना में इनकी मात्रा नगण्यात्मक हो जाती है, किन्तु ये न हो तो शरीर की क्रियाओं आवश्यक हो जाता है।

खनिज तत्व	शरीर में उपस्थित मात्रा
लोहा	0.008%
ताँबा	0.0015%
आयोडीन	0.0008%
मैंगनीज	0.0003%

4) शरीर के कोमल तंतुओ का निर्माण :- कार्बनकोरस तथा फास्फर शरीर के कोमल तंतुओ के निर्माण करते है। जबकि कार्बनकोरस बल तथा मांसपेशियो तंतुओ का निर्माण करता है।

मेजर खनिज तत्व :-
कैल्शियम कार्बनकोरस पोटेशियम सोडियम, क्लोरिन, मैग्नीशियम।

9) कैल्शियम (Calcium) हमारे शरीर में कैल्शियम अन्य खनिज पदार्थों की तुलना में कैल्शियम का अनुपात सबसे अधिक होता है। शरीर के वजन का 2% कैल्शियम के कारण होता है। एक स्वस्थ प्रौढ़ व्यक्ति के शरीर में 1200 कैल्शियम जमा रहता है। कुल जमा कैल्शियम का 99% भाग हड्डीयो व दांतो में रहता है। शेष 1% भाग शरीर के नाजुक कोमल रक्तो तथा विभिन्न द्रव्य में रहता है। तब एक बच्चा जन्म होता है। तथा उसको शरीर में केवल 27.5 gm कैल्शियम होता है।

कैल्शियम ताजी के साधन :- दुध कैल्शियम ताजी का एक उत्तम साधन है।

जाड़ा के मौसम में जब जानवर को हरा चारा मिलता है। कैल्शियम दूध में बढ़ जाता है। इसलिए बच्चो को कम से कम 3-4 कप तथा वृद्ध व्यक्ति को 2-3 कप दूध रोज लेना चाहिए। दूध के अलावा अन्य पदार्थों में भी कैल्शियम होता है। हरी पत्तेदार, सब्जीयाँ, पत्तागोभी, फूलगोभी, सरसो, शलजम, दालें, मछली, सुखा मेवा। तिल में भी कैल्शियम होता है।

परन्तु छिलके में और तिल का प्रयोग छिलका रख कर करने से कैल्शियम नहीं मिलता।

fo

प्र. मुख्य आर आवश्यक :-
विभिन्न भोज्य पदार्थों में कैल्शियम की मात्रा।

उ.

भोज्य पदार्थ (100gm)	कैल्शियम (mg/gm)
गाय का दुध	120
भैंस का दुध	210
बकरी का दुध	170
दुध पावडर	950
दही	120^{-2} 10 (दही कि सहुध
खोवा (भैंस का दुध)	790
तिल छिलके सहीत	650
	1450

२) सूक्ष्म भार आवश्यक :-

तिल छिलके सहित	150
बादाम	250
पोहिना	200
चौलाई	500
मिठी नीम की पत्तियाँ	810
सागवन की पत्तियाँ	460
गाजर की पत्तियाँ	850
रागी	830
कढ़ी की डाल	200

PRINCIPAL
Yashoda Girls Arts & Commerce Colle
Sneh Nagar, Nagpur-14