खाद्य विज्ञान

कक्षा — ९ र १०

खाद्य विज्ञान

(इच्छाधीन)

कक्षा ९ र १०

प्रकाशक
जनक शिक्षा सामग्री केन्द्र लिमिटेड
सानो ठिमी, भक्तपुर

सर्वाधिकार जनक शिक्षा सामग्री केन्द्र लि. मा सुरक्षित

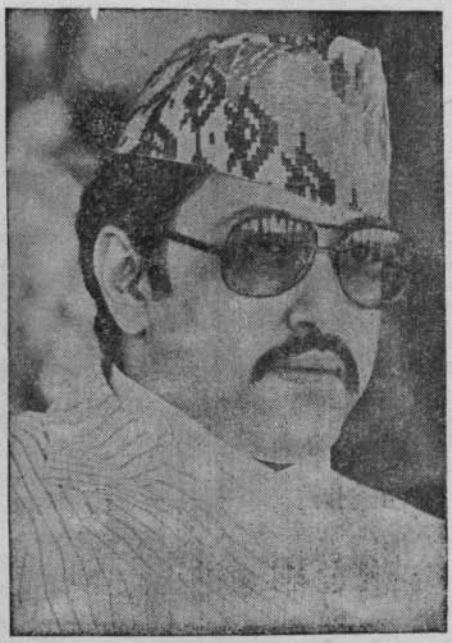
प्रथम संस्करण २०३३ र २०३४
परिमार्जित पाठ्यक्रम २०३८ अनुसार
प्रथम संस्करण २०३९
दोस्रो संस्करण २०४०
तेस्रो संस्करण २०४०
चौथो संस्करण २०४६
पाँचौं संस्करण २०५०

तपाईंले किनेको पुस्तकमा छपाइ प्रविधिसम्बन्धी कुनै त्रुटि पेला परेमा अधिकृत वितरक (साझा) अथवा स्थानीय बिक्रेताबाट उक्त पुस्तक साट्न सक्नुहुनेछ।

ज. शि. सा. के. लि.

मूल्य रु. १४।४०

जनक शिक्षा सामग्री केन्द्र लिमिटेड (एजुकेशन प्रेस) मा मुद्रित।



"राष्ट्रिय प्रतिभालाई फुलाउने, फलाउने
तथा जनताको मनोभावनालाई
विकासमूलक बनाउने नीति लिई लागू
गरिएको यस राष्ट्रिय शिक्षा
योजनाबाट केही वर्षभित्रै एउटा
जागरूक, परिश्रमी र उन्नतिशील
समाजको सिर्जना हुन सक्नेछ भन्ने
मैले आशा लिएको छु।"

– श्री ५ वीरेन्द्र

हाम्रो भनाइ

शिक्षालाई जीवन सापेक्ष गराई राष्ट्रिय एकता, सार्वभौमिकता, राजमुकुट र स्वतन्त्रताको रक्षा गर्ने, कर्तव्यनिष्ठ नागरिक तयार गराउने र सामाजिक जीवनयापनका लागि आवश्यक ज्ञान र सीप हासिल गराउने राष्ट्रिय शिक्षा पद्धतिको योजना २०२८ को विशुद्ध उद्देश्य अनुरूप विद्यालयस्तरका पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तकहरूको विकास गर्ने क्रिया चालु रहिआएको छ ।

श्रमप्रति श्रद्धा जगाई उपयोगी नागरिक तयार गराउने र देशभक्ति, राजभक्ति तथा ईश्वरभक्ति सिकाई अनुशासित सुयोग्य नागरिक तयार गराउने माध्यमिक शिक्षाको उद्देश्यमा आधारित संशोधित पाठ्यक्रम २०३८ अनुसार यो पाठ्यपुस्तक तयार गराई प्रकाशमा ल्याइएको छ ।

यस पाठ्यपुस्तकका परिमार्जनकर्ता डा. प्रभा बस्नेत हुनुहुन्छ ।

सम्बन्धित विषयका अनुभवी शिक्षक, प्राध्यापक एवं विशेषज्ञहरूको सुझाव समेतलाई ध्यानमा राखी यस पाठ्यपुस्तकलाई सकेसम्म स्तरयुक्त बनाउने प्रयास गरिएको छ तापनि यसमा भाषागत, विषयगत र शैलीगत कतिपय त्रुटिहरू अझ हट्न नसकेका होलान्, तिनका सुधारका लागि शिक्षक, अभिभावक, विद्यार्थी लगायत सबै बुद्धिजीवी पाठकहरूको सक्रिय सहयोगको महत्त्वपूर्ण भूमिका रहने हुँदा यस पवित्र सेवाकार्यमा यहाँहरूको रचनात्मक सुझावको यो केन्द्र सदैव स्वागत गर्दछ ।

श्री ५ को सरकार
शिक्षा, संस्कृति तथा समाजकल्याण मन्त्रालय
पाठ्यक्रम विकास केन्द्र
सानो ठिमी, भक्तपुर ।

विषयसूची

सैद्धान्तिक पक्ष

१. खाना र स्वास्थ्य १
२. खाद्यवस्तुको किनमेल १०
३. खानाको आवश्यकता १५
४. सन्तुलित भोजन २२
५. खानेपानी ३४
६. खाद्यवस्तुको सञ्चालन र तयारी ३५
७. खाद्यपदार्थमा मिसावट ४१
८. खाद्य नियमावली ४६
९. खाना र पौष्टिक पदार्थ ५०
१०. खाद्य शक्ति ६६
११. खाना पाचन ७०
१२. कुपोषण ७६

व्यावहारिक पक्ष

१३. भान्छाकोठा ७९
१४. भान्छाकोठाको सफाइ ८६
१५. खाना पकाउने ज्ञान ९२
१६. खाना पकाउँदा पाकसूत्रको प्रयोग ९६
१७. खाना तयार गर्ने ९८
१८. खाने ठाउँ ९९
१९. खाना बनाउने (योजना गर्ने) १०१
२०. मस्यौरा १०९
२१. तितौरा ११७
२२. माडा १२३
२३. मौसम अनुसार तरकारी सुकाउने १२८
२४. आधारभूत ग्रन्थहरू १३१

१. खाना र स्वास्थ्य

स्वास्थ्यको खानासँग घनिष्ट सम्बन्ध छ। सबै प्रकारका पौष्टिक पदार्थ भएको स्वच्छ खाना खायो भने स्वास्थ्य राम्रो हुन्छ। स्वस्थ मानिसहरूलाई काम गर्न बढी जाँगर लाग्छ। सोचाइ र भावनामा स्वच्छता आउन सक्छ। खानामा रहेका विभिन्न पौष्टिक पदार्थहरू चाहिने मात्रामा शरीरले पायो भने रोग हतपति लाग्दैन। रोग निवारण शक्ति बढ्छ। खाना स्वस्थकर भएन भने शरीर तथा मनको विकासमा अवरोध खडा हुन्छ। शरीरमा रोग पनि लाग्न सक्छ। यसकारण शरीरलाई स्वस्थ राख्न खाद्य विज्ञानको राम्रोसँग ज्ञान हुनु पर्दछ, साथै त्यसबाट जानेसिकेका कुरालाई आफ्नो व्यवहारमा प्रयोग गर्नुपर्छ। खाना किन खाइन्छ भन्ने विषयमा खाद्य विज्ञानका विशेषज्ञहरूले विभिन्न अनुसन्धानपछि खाना खानुका निम्न मुख्य कारणहरू बताएका छन्:–

१. भोक मेटाउन
२. शरीरका लागि चाहिने ताप र शक्ति प्रदान गर्न
३. शारीरिक तथा मानसिक क्षमताको वृद्धि र विकास गर्न
४. शरीर संरक्षण गर्न
५. रोगनिवारण क्षमता वृद्धि गर्न
६. रूप, सौन्दर्य प्राप्त गर्न
७. स्वस्थ बनेर मानव सेवा गर्न

विभिन्न मानिसहरू विभिन्न किसिमका काम गर्छन्। यसरी काम गर्दा शरीरको आफ्नो परिश्रम काममा लगाउँछन्। सो खर्च भएको शक्तिको आपूर्ति गर्न काम अनुसारको खाना खानुपर्छ। खानामा रहेका विभिन्न गुण पौष्टिक पदार्थमा भर पर्दछन्। कुन कस्तो काम गर्ने मान्छे हो, त्यही अनुसार उसले खानाको मात्रा मिलाई पौष्टिक पदार्थ भएको खाना खानुपर्छ। खानामा विभिन्न पौष्टिक पदार्थहरू हुन्छन्। प्रोटिन, कार्बोहाइड्रेट, चिल्लो पदार्थ, विभिन्न भिटामिनहरू, खनिज लवणहरू यी पौष्टिक पदार्थ हुन्। शरीरको आवश्यकता अनुसार नै खानामा रहेका पौष्टिक पदार्थको गुण विचार गरेर मात्रा मिलाई खानाले मानिस निरोगी, बलियो, राम्रो र बुद्धिमान् हुन्छ। शरीरको आवश्यकता अनुसार खाना भएन भने शारीरिक तथा मानसिक शक्ति दुर्बल हुन्छ र विभिन्न रोग लाग्छन्। यस्तो मान्छेले देश र मानवको सेवा गर्न सक्दैन। आफू आफ्नै लागि बोझ बनेर दुःख पाउँछ।

(क) खाद्यवस्तुका कार्यहरू

खाद्यपदार्थको विशेषज्ञहरूको भनाइ अनुसार खाद्यपदार्थले शारीरिक र मानसिक समुचित विकासमा वृद्धि गर्दछ। शारीरिक तथा मानसिक विकास र वृद्धिका लागि खाद्य-

पदार्थमा रहेका कार्बोहाइड्रेट, प्रोटिन, चिल्लो पदार्थ, भिटामिनहरू र खनिज लवणहरूजस्ता पौष्टिक पदार्थ आवश्यक मात्रामा खानुपर्छ । खाद्यपदार्थले शरीरमा विशेषरूपले ३ प्रकारका कार्यहरू गर्दछन् :–

१. शरीरलाई शक्ति र ताप प्रदान गर्ने
२. शरीरको वृद्धि र विकास गर्ने
३. शरीरलाई संरक्षण गर्ने

खाद्यपदार्थले शक्ति दिन्छ। जुनसुकै काम गर्न पनि शक्ति र तापको आवश्यकता पर्छ। खाद्यपदार्थमा पाइने कार्बोहाइड्रेट, प्रोटिन र चिल्लो पदार्थ शरीरमा शक्ति र ताप दिने पौष्टिक पदार्थहरू हुन्। प्रोटिनको खास काम शरीर विकास गर्ने भए तापनि वृद्धि विकासका लागि चाहिनेभन्दा बढी प्रोटिन खाएमा प्रोटिनले शरीरलाई शक्ति र ताप पनि प्रदान गर्दछ । तर शक्ति र ताप दिने कार्बोहाइड्रेट्स र चिल्लो पदार्थ नै हो। पानी पिउनाले शरीरमा ताप एकनास रहनुका साथै यसले खानेकुरा घोल्न र पचाउन मदत गर्छ। शरीरको वृद्धि र विकासका लागि खाद्यपदार्थमा पाइने प्रोटिन, भिटामिन र खनिज लवण मुख्य खाद्यवस्तु हुन्। प्रोटिन र खनिज लवणले मांसपेशी, हाड, रगत बनाउँछ र शरीर स्वस्थ राख्दछ । विभिन्न भिटामिन खनिज लवणले शरीरको कार्य सञ्चालन गर्दै रोगबाट बचाई शरीरलाई संरक्षण गर्छ। खाद्यवस्तुले शारीरिक कार्य बाहेक केही सामाजिक र मनोवैज्ञानिक कार्य पनि गर्दछ ।

सामाजिक कार्य

मानिस सामाजिक प्राणी हो। समाज परिवारहरू मिलेर बन्दछ। चाडपर्व, उत्सव, पर्व, स्मृति, तिथि आदिमा सबै जम्मा भएर भोजभतेर खाने चलन छ। यसले गर्दा आ-आफ्नो संस्कृतिको संरक्षण हुनाको साथै विचारको आदान-प्रदान हुन्छ। यसरी आपसमा मिलजुल बढाई शान्ति स्थापना गर्न मदत मिल्छ। कहलेकाहीं भए पनि सँगै खांदा मानिसहरूको परस्परमा घनिष्टता र मित्रता बढ्छ। मिलजुल गरी यसरी सँगै बाँडीचुँडी खांदा परिवार र समाजमा मात्र हैन कि राष्ट्र र विश्वमा समेत समझदारी र मेल कायम हुन्छ। यसबाट विश्व-शान्तिमा समेत योगदान पुग्न जान्छ। यसकारण खानाले सामाजिक कार्य पनि गर्दछ भन्ने कुरामा विश्वास राख्न सकिन्छ ।

मनोवैज्ञानिक कार्य

विभिन्न परिस्थिति तथा सामाजिक रीतिरिवाज, शिक्षा र संस्कृतिमा हुर्केका मानिस सबै एकनास हुँदैनन्। यी मानिसहरूको खाना खाने बानी, स्वाद र रुचिमा भिन्नता हुन्छ ।

आफ्नो स्वाद र रुचि अनुसारको खाना खान पाएमा मानिसले खाद्यपदार्थबाट तृप्ति र सन्तुष्टि पाउँछ। रुचि भएन भने जस्तोसुकै मीठो खाना भए पनि खाना खान मन लाग्दैन। आफ्नो रुचि अनुकूल खाना भयो भने खानाले तृप्ति मात्र होइन, आनन्द र शान्ति पनि दिन्छ।

(ख) खाद्यवस्तुको स्रोत

खाद्यवस्तु दुई स्रोतबाट उपलब्ध हुन्छन्। वनस्पति स्रोत र जीव (प्राणी) जन्य स्रोत।

१. वनस्पतिजन्य खाद्यपदार्थ

जमिनमा उब्जने बोटबिरुवा, गाभा, सुत्ला, बाला र गानाबाट खाद्यपदार्थ प्राप्त हुन्छन्। यस्ता वनस्पतिजन्य खाद्यहरूलाई विभिन्न वर्गमा बाँड्न सकिन्छ। जस्तैः–

(क) अन्नः– धान, मकै, कोदो, गहुँ, फापर, जुनेलो, जौ इत्यादि अन्नहरू हुन्।

(ख) तरकारीहरूः– एकथरी तरकारीहरू जस्तैः– फर्सी, घिरौंला, चिचिन्डो, सिमी, बोडी, स्कुस, कुबिन्डो, परवर, करेला, चटेल इत्यादि लहराबाट उत्पन्न हुने तरकारी हुन्। काउली, ब्रोकाउली, भन्टा, गोलभेंडा इत्यादि फूलको रूपमा फल्ने तरकारी हुन्। लसुन, प्याज, आलु, मूला, गान्टेमूला, तरुल, पिंडालु, सखरखण्ड इत्यादि जमिनमुनि हुने तरकारी हुन्। यसबाट रायो, मूला, तोरी, सर्स्यूं, बेथे, चम्सुर, पालुङगो, मेथी, धनियाँ इत्यादि सागहरू पातको रूपमा पाइने तरकारी हुन्।

(ग) गेडागुडीः– ठूलो र सानो केराउ, चना, भटमास, विभिन्न दाल आदि पनि वनस्पतिजन्य तरकारी हुन्।

(घ) तेलजन्यः– तोरी, रायो, आलस, तिल, सर्स्यूं यी तेलजन्य (Oil-seeds) खाद्य-पदार्थमा आउँछन्।

(ङ) फलफूलः– भुइँफटहर, रुखफटहर, टरबुजा, खरबुजा, केरा, सुन्तला, भोगटे, अनार, अमला, आरु, बयर, मेवा, सरिफा, आलुबखडा, नासपाती, स्याउ, कागती, लिच्ची, आँप, खुर्पानी यी सबै फलहरू हुन्। उखु पनि यही श्रेणीमा राख्न सकिन्छ।

२. जीव (प्राणी) जन्य खाद्यपदार्थ

कुनै जीवजन्तुबाट उपलब्ध हुने खाद्यपदार्थलाई जीव (प्राणी) जन्य खाद्यपदार्थ भनिन्छ। यसलाई यसरी ३ भागमा वर्गीकृत गर्न सकिन्छः–

(क) दूध र दूधबाट बन्न सक्ने परिकारहरू र फुलहरू (Eggs), जनावर र पशुपक्षीका शरीरबाट उत्पन्न हुने खाद्यपदार्थहरू हुन्।

(ख) चराचुरुङ्गी र जनावरको मासु अर्को थरीको जीवजन्य खाद्यपदार्थ हुन्।

(ग) माछा र समुद्रमा पाइने अरू खान योग्य समुद्री जीवहरूको मासु (Seafood) अन्य प्रकारका जीवजन्य खाद्यपदार्थको रूपमा लिन सकिन्छ ।

(ग) खाद्यवस्तुको वर्गीकरण

खाद्यवस्तुलाई ९ समूहमा बाँड्न सकिन्छ। यी ९ समूह यस प्रकारका छन्:-

१. अन्न समूह (Cereals):- चामल, मकै, गहुँ, कोदो, फापर, जौ इत्यादि अन्न समूहमा पर्दछन्। अन्न शक्तिको मुख्य स्रोत मानिन्छ। अन्नमा प्रोटिनको केही मात्रा हुन्छ । कोदो बाहेक अरू अन्नहरूमा क्यालिसियम धेरै कम पाइन्छ। पहेंलो मकैमा केही मात्रामा भिटामिन "ए" क्यारोटिनको रूपमा पाइन्छ। धेरैजसो अन्नहरूमा भिटामिन "डी" पनि हुन्छ। अन्नमा विशेष गरेर कार्बोहाइड्रेट र थायोमिन (Thiamine) को मात्रा बढी हुन्छ ।

२. चिनी र सखर (Sugar and Jaggery) ले खास गरेर शक्ति दिने काम गर्छ । चिनीमा भन्दा सखरमा बढी पौष्टिक पदार्थ उपलब्ध हुन्छ। सखर खाँदा त्यति मीठो हुँदैन। तर त्यसमा फलाम (Iron) को मात्रा केही भएकोले चिनीभन्दा सखर बढी पौष्टिक हुन्छ ।

३. दाल र गेडागुडी समूह (Pulses):- वनस्पति स्रोतबाट पाइने सबै किसिमका दालहरू र गेडागुडीमा प्रोटिन पाइन्छ। शाकाहारीहरूका लागि दाल र गेडागुडीबाट आवश्यक प्रोटिन उपलब्ध हुन्छ। गेडागुडी र दाल विशेष प्रोटिनका स्रोत भएको हुनाले मासु बराबरको खाना पनि भन्ने चलन छ। यसमा प्रोटिन बाहेक भिटामिन "बी" विशेष गरेर थायोमिन र राइबोफ्लेबिन (Thiamine and Riboflavin) पाइन्छ । यसबाट प्राप्त हुने प्रोटिनमा जैविक मूल्य (Biological Value) कम हुन्छ, तर सबै किसिमका दालहरू मिलाएर खाएको खण्डमा यसबाट शरीरलाई चाहिने आवश्यकता पूरा गर्न मदत मिल्छ । सुकेका गेडागुडीमा भिटामिन "सी" हुँदैन, तर भिजाएर टुसा उम्रिन दियो भने भिटामिन "सी" बढी मात्रामा उपलब्ध हुन्छ ।

बदाम र तिलहरू पनि यही समूहमा राख्न सकिन्छ। यी पनि वनस्पति स्रोतबाट पाइने प्रोटिनका स्रोत हुन्। प्रोटिनबाहेक बढी मात्रामा यसबाट हामीलाई चिल्लो पदार्थ र पीना प्राप्त हुन्छ। पीना मनुष्यको खानामा त्यति प्रयोग गर्ने चलन छैन। तर पीना पनि खाद्यवस्तुको रूपमा व्यवहारमा ल्याएको खण्डमा यसमा भिटामिन "बी" प्रोटिन र अरू खनिज पदार्थ बढी मात्रामा पाइन्छ। बदामको तेल निकालिसकेपछि त्यसमा बाँकी भएको पीनालाई दूधको सट्टामा प्रयोग गर्न सकिन्छ। यसमा केही मात्रामा प्रोटिन हुन्छ ।

४. तरकारी समूह (Vegetables):- यसलाई तीन उप-समूहमा बाँड्न सकिन्छः-

(क) हरियो सागपातः- हामीले खाने धेरैजसो सागपात रायो, पालुङ्गो, चम्सुर, धनियाँ, तोरी, मूला, मेथी इत्यादि हुन् । यी सबै प्रकारका सागमा क्यालसियम, फलाम र भिटामिन "सी" प्रशस्त मात्रामा पाइन्छ । हरियो सागपातमा केही मात्रामा भिटामिन "बी" राइबोफ्लेबिन (Riboflavin) र फोलिक अम्ल (Folic Acid) पनि हुन्छ ।

(ख) कन्दमूल तरकारी (Root Vegetables):- यसमा पर्न आउने तरकारी आलु, तरुल, गाजर, मूला, गान्टेमूला, ग्याँठकोबी आदि हुन् । यिनीहरूमा कार्बोहाइड्रेटको मात्रा धेरै हुन्छ । गाजर, पाकेको फर्सी र अरू पहेँलो तरकारी भिटामिन 'ए' को पहेँलो रूप क्यारोटिनको राम्रो स्रोत हो । आलु, पिंडालु, सखरखण्डमा कार्बोहाइड्रेट्सको मात्रा बढी हुन्छ ।

(ग) अरू तरकारी (Other Vegetables):- हरियो सागपात र कन्दमूल तरकारी छोडेर अरू बाँकी सबै तरकारी कोबी, भन्टा, परवर, करेला, चटेल, लौका, घिरौंला इत्यादि यस समूहमा आउँछन् र यी तरकारीहरूमा भिटामिन "सी" र अरू आवश्यक लवणहरूको मात्रा बढी हुन्छ । उपर्युक्त सबै किसिमका तरकारीमा छोक्राछोकी (Roughage) हुन्छ । यसकारण तरकारीहरू खानाले पेटको कब्जियत हुँदैन ।

५. फलफूल (Fruits):- सबै प्रकारका फल केरा, अम्बा, सुन्तला, मोसम, जुनार, भोगटे, हलुवाबेद, स्याउ, भुइँकटहर, आरु, खुर्पानी, मेवा, आँप, लिच्ची, नासपाती, सलिफा, अनार यी सबै फलहरूमा भिटामिन र खनिज लवण प्रशस्त मात्रामा हुन्छन् । साथै यिनमा पनि छोक्राछोकी (Roughage) हुने भएकोले पाचनक्रियामा सहयोग पुरयाउँछन् ।

६. दूध र दूधबाट बन्ने पदार्थहरू (Milk and Milk Products):- दूध एक पोषक प्राकृतिक खाना हो । यसमा पौष्टिक तत्त्व भिटामिन "सी", "डी" र फलाम बाहेक सबै पौष्टिक पदार्थ पाइने भएकाले यसलाई पूर्ण खाना मानिएको छ । यसमा शरीर बृद्धिको अति आवश्यक वस्तु प्रोटिन र क्यालसियम धेरै मात्रामा प्राप्त हुन्छ । अरू किसिमका दूध जस्तैः- बट्टाको लेदो दूध र पाउडर दूध पनि ताजा दूधजस्तिकै गुणयुक्त हुन्छन् । अरू देशमा दूध प्रशोधन गर्दा भिटामिन "डी" मिलाउने चलन छ । कारण भिटामिन "डी" ले क्यालसियम र फसफोरसलाई शरीरको पोषण कार्यमा मदत गर्दछ ।

७. चिल्लो पदार्थ (Fats and Oil):– घ्यू, तेल महत्त्वपूर्ण खाद्यपदार्थ हुन् । भिटामिन "ए", "डी", "ई" र "के" लाई शरीरमा काम गर्न चिल्लो पदार्थको सहयोग चाहिन्छ । चिल्लो पदार्थ चाहिन्छ भन्दैमा धेरै खानु हुँदैन, उचित मात्रामा खानुपर्छ ।

८. माछा, मासु र फुल समूह (Fish, Meat and Egg):– यी खाद्यपदार्थहरू प्रोटिन, भिटामिन "बी" र फलामका मुख्य स्रोत हुन् । यसमा पाइने प्रोटिनको जैविक मूल्य (Biological Value) उच्चस्तरको हुन्छ । माछामा हुने चिल्लो पदार्थमा धेरै मात्रामा भिटामिन "ए" र "डी" हुन्छ । साना-साना माछाहरूको हाडसमेत चपाएर खाएको खण्डमा त्यसबाट प्रशस्त क्यालसियम प्राप्त गर्न सकिन्छ ।

९. मसला (Spices) समूहः– यिनीहरू खाना राम्रो देखाउन र स्वादिलो बनाउन प्रयोग गरिने खाद्यवस्तुहरू हुन् । कुनै-कुनै मसलामा केही मात्रामा पौष्टिक पदार्थ पनि हुन्छ । जस्तैः– सुकेको धनियाँ र खुर्सानी क्यारोटिनका असल स्रोत हुन् । हरियो खुर्सानीमा भिटामिन "सी" हुन्छ । बेसार र इमिलिमा फलाम हुन्छ । लसुन, प्याज र अदुवाले पेटमा हुने कतिपय कीटाणुहरूलाई नाश गर्छन् ।

उपर्युक्त यी ९ विभिन्न समूहबाट केही न केही मिलाएर खाएको खण्डमा शरीरलाई आवश्यक पर्ने सबै पौष्टिक पदार्थहरू खाद्यवस्तुबाट पाउन सकिन्छ ।

(घ) चार आधारभूत खाद्य समूह

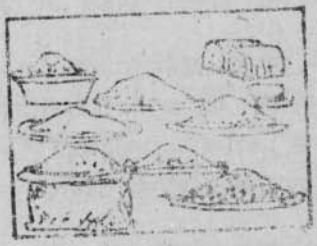
शारीरिक र मानसिक विकासका लागि भोजनको आवश्यकता पर्छ । बजारमा विभिन्न किसिमका धेरै खाद्यपदार्थहरू पाइन्छन् । खाद्यपदार्थका निमित्त परिवार बनाएर हामी दाल, भात, रोटी, तरकारी, अचार, मासु, फलफूल, माछा, दूध, दही, घ्यू इत्यादि विभिन्न किसिमका परिकार खान्छौं । यी खाद्यपदार्थका किसिम, स्रोत र पौष्टिक गुणको आधारमा चार बेग्लाबेग्लै समूहमा विभाजन गर्न सकिन्छ । यी चार समूहमा राखिएका खाद्यवस्तु मुख्य आधारभूत खाद्यपदार्थ हुन् । आधारभूत भोजनलाई निम्न चार समूहमा विभाजन गरिएको छः–

(१) दूध र दूधबाट बनेका परिकार
(२) मासु, माछा, फल र गेडागुडी तरकारी
(३) विभिन्न थरीका फलफूलहरू र सागपात तरकारी
(४) विभिन्न किसिमका अन्नहरू र गुलियो पदार्थ

१

२

३



(१) दूध र दूधको परिकारः– यो समूहमा दूध, मोही, दही, चीज, आइसक्रिम, दूधबाट बनेका मिठाईहरू जस्तैः– बर्फी, पेडा, खुवा आदि पर्दछन् । दूध एक खाद्यवस्तु भएको हुनाले शरीरलाई आवश्यक हुने सबैजसो पौष्टिक तत्वहरू यो समूहमा पाइन्छ । शरीरलाई पूर्ण प्रोटिन दिन सक्ने हुनाले खानाको योजना बनाउँदा दूध र दूधको परिकारको ठूलो महत्त्व हुन्छ । साथै शरीरलाई शक्ति दिने क्यालोरीको स्रोतका साथै शरीरको वृद्धि, विकास र संरक्षणका लागि आवश्यक हुने भिटामिनका साथै क्यालसियमजस्ता खनिज पदार्थहरू पनि पाइन्छन् ।

(२) माछा, मासु र गेडागुडीः– यो समूहमा पनि पूर्ण प्रोटिन पाइने सबै किसिमका माछा, मासु, फुल आदि र अर्ध पूर्णप्रोटिन पाइने सबैजसो बदाम, भटमास विभिन्न किसिमका गेडागुडी, दालहरू पर्दछन् । यो समूहमा शरीरका लागि आवश्यक विभिन्न भिटामिन, खनिज पदार्थका साथै शक्ति दिने पौष्टिक पदार्थ पनि पाइन्छ । प्रोटिनको मुख्य स्रोत माछा, मासु भएको हुनाले शरीरको वृद्धि र शरीर स्वस्थ राख्ने काममा यो खाद्य समूहको महत्त्वपूर्ण स्थान छ । माछा, मासु नखाने शाकाहारीले खाने खानामा प्रशस्त गेडागुडीका साथै दूध र दूधको परिकार पनि हुनुपर्छ ।

(३) फलफूल र सागपातः– यस समूहमा विभिन्न किसिमका फलफूल र सागपात तथा तरकारीहरू पर्दछन्। मौसममा पाइने विभिन्न किसिमका अमिलो जातका फलफूल सुन्तला, कागती, भोगटेका साथै अरू जातका फलफूलहरू, हरियो र पहेंलो तरकारी, सागपात, गाजर, मूला, भन्टा, सिमी यस समूहमा पर्दछन्।

हरियो सागपात र पहेंलो फलफूल तथा तरकारीहरूमा प्रशस्त भिटामिन "ए" र "सी" पाइन्छ। भिटामिन "सी" र खनिज लवण प्रशस्त पाइने हुनाले समूहमा पर्ने खाद्यपदार्थले विभिन्न रोगबाट शरीरलाई बचाउँछ।

(४) अन्नः– विभिन्न किसिमका अन्न जस्तैः– चामल, मकै, गहुँ, कोदो, फापर, जुनेलो यो समूहमा पर्दछन्। यो समूहमा पर्ने खाद्यपदार्थले शरीरलाई खास गरी शक्ति प्रदान गर्दछन्। शक्तिको मुख्य स्रोत कार्बोहाइड्रेट हो। यसबाहेक यी खाद्यवस्तुहरूमा केही खनिज पदार्थ र भिटामिन "बी" समूहको राइबोफ्लेबिन पनि हुन्छ।

खाद्यवस्तुलाई चार आधारभूत खाद्यवस्तुमा विभाजन गर्दा सरल रूपमा यसको ज्ञान हुन्छ। साथै सन्तुलित भोजनको योजना गर्न सजिलो हुन्छ। घ्यू, तेल, मखन, चिनी, सक्कर इत्यादि खाद्यवस्तुलाई कुनै समूहमा पनि राखिएको छैन, तर परिकार बनाउँदा यी खाद्यवस्तु प्रयोग हुने र खानाको स्वाद बनाउने शक्ति प्रदान गर्ने हुनाले यी पदार्थहरू पनि उपयोगी हुन्छन्। यिनमा प्रशस्त शक्ति दिने क्यालोरीका साथै घ्यू र मखनमा भिटामिन "डी" को मात्रा पनि हुन्छ।

दैनिक भोजनको योजना गर्दा यी चार समूहमा विभाजित आधारभूत खाद्यवस्तुमा ध्यान दिनुपर्छ। परिवारको आम्दानी, बजारमा पाइने खाद्यवस्तु र यसको मोल, परिवारको सदस्यको उमेर र स्वास्थ्यको विचार गरेर यी ४ समूहहरूबाट सन्तुलित भोजनको योजना गर्नुपर्छ।

अभ्यास

१. खाना र स्वास्थ्यको सम्बन्धबारे एक निबन्ध लेख्नुहोस्।
२. खाना खानुको मुख्य कारण छोटकरीमा लेख्नुहोस्।
३. खाद्यवस्तुका मुख्य कुन-कुन स्रोत हुन्? छोटकरीमा लेख्नुहोस्।
४. खाद्यवस्तुको वर्गीकरण कसरी ६ भागमा गर्न सकिन्छ? छुट्टाछुट्टै समूहको वर्णन गर्नुहोस्।
५. चार आधारभूत खाद्य समूह कुन-कुन हुन्? लेख्नुहोस्।

६. महत्त्व दर्शाई टिप्पणी लेख्नुहोस्

(क) हरियो सागपात

(ख) दूध र दूधको परिकार

(ग) गेडागुडी तरकारी

(घ) सखर

२. खाद्यवस्तुको किनमेल

किनमेल र उपभोग गर्ने शिक्षालाई उपभोक्ता शिक्षा (Consumer Education) भनिन्छ। यस विषयको ज्ञान भयो भने सरल मूल्यमा सुलभ तरीकाले खाद्यवस्तु किनमेल गर्न सकिन्छ । खाद्यवस्तु पाइने बजार, भाउ, खाद्यवस्तुसम्बन्धी गुण, खाद्यवस्तु किन्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू, मौसम अनुकूल खाद्यवस्तुको किनमेल र सुरक्षाजस्ता आवश्यक उपभोक्तासम्बन्धी ज्ञान भयो भने सरल मूल्यमा पौष्टिक खाद्यपदार्थ किन्न सहयोग हुन्छ ।

(क) खाद्यवस्तुको बजार

खाद्यवस्तुका बजार विभिन्न थरीका हुन्छन् । जहाँ खाद्यपदार्थ बिक्री हुन्छ, त्यस्तो बजारलाई खाद्यपदार्थको बजार भनिन्छ । खाद्यपदार्थ हाटबजार, थोकबजार, खुद्राबजारबाट किन्न सकिन्छ । यसै गरी सरकारी खाद्य संस्थानबाट पनि चामल, तेलजस्ता पदार्थ किन्न सकिन्छ । खाद्यपदार्थ किन्दा कुन खाद्यपदार्थ कहाँ ताजा, असल, सरल मोलमा किन्न पाइन्छ, त्यस्तो बजारको खोजी गरी किनमेल गर्नुपर्छ ।

(ख) बजारभाउ थोक, खुद्रा

खाद्यपदार्थ बेच्ने ठाउँ जहाँ उत्पादकले प्रत्यक्षरूपबाट उपभोक्तालाई बेच्ने व्यवस्था हुन्छ, त्यस्तै ठाउँलाई थोक बिक्री गर्ने ठाउँ भनिन्छ । त्यस्तो ठाउँमा ताजा र सरल मोलमा छानेर खाद्यवस्तु किन्न सकिन्छ । थोक व्यापारीबाट किनेर विभिन्न खुद्रा सामान बेच्ने पसललाई खुद्रा पसल भनिन्छ ।

(ग) खाद्यवस्तुको गुण

खाद्यवस्तुको गुण विचार गरेर मात्र खाद्यवस्तु किन्नुपर्छ। कीरा लागेको, गह्रौउने खाद्यपदार्थ सस्तो भए पनि गुणयुक्त हुँदैन । प्याक गरेको खानेकुरा धेरै पुरानो पनि हुन सक्छ। यस्तो खानेकुरा पनि गुणयुक्त हुँदैन । उपभोक्ताले खाद्यपदार्थ किनमेल गर्दा गुणयुक्त खाद्यपदार्थ किन्नुपर्छ ।

(घ) खाद्यवस्तु किन्दा ध्यान दिनुपर्ने केही कुराहरू

(१) आफ्नो परिवारका लागि आवश्यक मात्राभा मात्र खाद्यवस्तु किन्नुपर्छ । धेर फाल्ने गरेर किन्नु हुँदैन । कुनै खाद्यपदार्थ वर्ष अथवा ६ महीनाका लागि एकपल्ट किन्न सकिन्छ । कुनै खाद्यपदार्थ महीनै पिच्छे, कुनै हप्ता-हप्तामा र कुनै दिनदिनै किनिन्छ ।

(२) मौसम अनुकूल ताजा फलफूल, तरकारी किनेर संरक्षण गर्न सकिन्छ । नपाइने बेलामा र महँगी भएको बेलामा यस्तो संरक्षित खाद्यपदार्थ प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

(३) खानेकुरा ताजा छ, छैन हेर्नुपर्छ । ताजा छैन भने सस्तो भए पनि किन्नु हुँदैन ।

(४) खाद्यपदार्थ जोड्दा, गन्दा राम्रोसँग ध्यान दिएर जोखाउने या गन्ने गर्नुपर्दछ ।

(५) चाहिने खाद्यवस्तुको मोल बुझेर जहाँ राम्रो र सरल मूल्यमा पाइन्छ, त्यहीं किन्नुपर्छ ।

(६) पैसा हिसाब गरेर दिने, लिने गर्नुपर्छ । हिसाब पसलेले गरेपछि आफूले पनि हिसाब गरेर हेर्नुपर्दछ ।

(७) ताजा खाद्यवस्तु किन्दा हेरेर, छामेर, सुँघेर किन्नुपर्छ ।

(८) माछा, मासु किन्दा ताजा छ, छैन हेर्नुपर्छ । ताजा माछा नगह्लाउने र पोटिलो हुन्छ । थिचेर हेर्दा खाल्टो नपर्ने र रातो, चम्किलो आँखा भएको माछा ताजा हुन्छ । ताजा मासु नगह्लाउने, धसिलो र रङ रातो हुन्छ ।

(९) हाँस, कुखराको फुल छान्दा यी कुरा विचार गर्नुपर्छ । ताजा फुलको बोका खस्रो देखिन्छ । पुरानो फुलको बोका चिप्लो देखिन्छ । फुल ताजा छ, छैन भनेर जाँच्ने यन्त्र पनि हुन्छ । यसबाट फुल उज्यालो बत्तीले एक्स-रे गरेजस्तो फुलको भित्रपट्टि प्रस्ट देखिन्छ । फेरि पानीमा डुबाएर पनि फुल जाँच्न सकिन्छ । ताजा भए पानीमा फुल डुब्छ । बासी भए पानीमा उत्रन्छ । हातले उचालेर हेर्दा गह्रौं छ भने फुल ताजा हुन्छ ।

(१०) फलफूल किन्दा राम्ररी छानेर, छामेर, हेरेर मात्र किन्नुपर्छ । भेट्नो नखसेको फलफूल राम्रो हुन्छ । ताजा फुल गह्रुँगो हुन्छ । धेरै पाकेर गीलो भएको फलफूल किन्दा छिटो बिग्रन्छ साथै खाँदा फाइदा पनि गर्दैन ।

(११) तरकारी पनि ताजा छ, छैन हेर्नुपर्छ । झरिलो गह्रुँगो तरकारी ताजा हुन्छ । तरकारी त हेर्दा पनि ताजा र बासी थाहा पाइन्छ ।

(ङ) मौसम अनुसार किनमेल

सकभर खाद्यपदार्थ मौसममा किन्नुपर्छ । मौसममा किनेको खाद्यपदार्थ ताजा, राम्रो र सरल तरीकाले पाइन्छ । मौसममा सरल मोलमा किन्न पाइन्छ । दैनिक उपभोगका लागि पनि खाद्यपदार्थ किन्दा मौसम अनुसारकै किन्नुपर्छ । बेमौसममा पाइने खाद्यपदार्थ महँगो हुन्छ । मौसममा पाइने खाद्यपदार्थ आफ्नै घरमा संरक्षण गरेर खान सकियो भने महँगो भएको बेलामा किनी रहनु पर्दैन ।

(च) दैनिक किनमेल

किनमेल गर्दा कुनै-कुनै कुरा दिनहुँ किन्नुपर्ने हुन्छ, जस्तैः– दूध, हरियो सागपात । यस्ता पदार्थ बासी राख्न नहुने भएकाले दिनहुँ किनिन्छ । यसरी दिनहुँ किन्दा ताजा पाइन्छ ।

(छ) खाद्यवस्तुको सुरक्षा

खाद्यवस्तु किनिसकेपछि राम्रोसँग थन्क्याउने व्यवस्था हुनुपर्छ । खाद्यवस्तु थन्क्याउँदा त्यसमा भएको पौष्टिक पदार्थ, ताजापन, रङ र स्वाद नबिग्रने किसिमसँग राख्नुपर्दछ । यसका साथै खाद्यवस्तुहरू कुहिन, बिग्रन र खेर जानबाट पनि बचाउनुपर्दछ । अनि मात्र मौसम अनुसार सस्तो गरी किनेका वा एकैपल्ट धेरै किनेका खाद्यवस्तुबाट आर्थिक दृष्टिले विशेष फाइदाजनक हुन्छ । यसकारण खाद्यवस्तु किन्दा थन्क्याउने ठाउँको सुविधा हेरेर मात्र किन्नुपर्दछ । खाद्यवस्तुको गुण, जात र किसिम अनुसार ओभानो ठाउँमा थन्क्याएमा धेरै दिनसम्म ताजा रहन्छ । खाद्यवस्तु थन्क्याउँदा सफाइमा विशेष ध्यान दिनुपर्दछ । निम्न किसिमका खाद्यवस्तुलाई निम्न तरीकाले थन्क्याउनुपर्दछ ।

(१) दूध र दूधबाट बनेका परिकारः– दूध थन्क्याई राख्नका लागि रेफ्रिजेरेटरको सुविधा नभएमा ताजा दूध उमालेर राख्नुपर्छ । हुन त उमालेको दूध एक दिनभन्दा बढ्ता रहँदैन । रेफ्रिजेरेटर भएको घरमा भने टम्म बिर्को बन्द गरेको भाँडामा रेफ्रिजेरेटरमा दूध राखेमा चिसो अवस्थामा दूध २-३ दिनसम्म राम्रो अवस्थामा राख्न सकिन्छ । पाउडर दूध वा बट्टाको दूध सुरक्षित राख्न राम्रोसँग बिर्को लगाई सुख्खा, चिसो ठाउँमा राख्नुपर्दछ ।

मखन छोपेर चिसो ठाउँमा राख्नुपर्दछ । हावा पस्न गएमा मखन खिच्याउने र गह्राउने भई बिग्रन्छ । पानीमा डुबाएर राख्दा पनि केही दिन मखन बिग्रँदैन । पानी दिनहुँ फेर्नुपर्छ ।

(२) फुलः– फुल किनेर ल्याइसकेपछि थन्क्याउनुभन्दा पहिले चर्केको र नचर्केको फुल छुट्टयाउनुपर्छ । चर्केको फुल धेरै दिनसम्म सुरक्षित रहँदैन । त्यसैले पहिले चर्केको फुल प्रयोगमा ल्याउनुपर्दछ । फुल चिसो, सुख्खा र सफा ठाउँमा राख्नुपर्दछ । फुल फुटी बिग्रन जाने सम्भावना हुनाले फुल नफुट्ने व्यवस्था गर्नुपर्छ । फुल प्रयोगमा ल्याउनुभन्दा पहिले धुनु हुँदैन । कारण फुलभित्र हानिकारक कीटाणु पस्न पाउँदैनन्, यसका साथै फुलभित्रको पानी सुक्न पाउँदैनन् । यसैले फुल थन्क्याउनुभन्दा पहिले धुनु हुँदैन, पकाउने बेलामा मात्र धुनुपर्छ ।

(३) माछा र मासुः– मासु राम्रोसँग सफा गरी काटेर अथवा मैन कागत (Wax Paper) वा सफा कपडामा खुकुलो गरी बेरेर रेफ्रिजेरेटरको सबभन्दा चिसो ठाउँमा राख्नुपर्दछ। माछा सफा गरी पानी नसुक्ने गरी तर्काई मैन कागतमा खुकुलो गरी बेरेर रेफ्रिजेरेटरको सबभन्दा चिसो भागमा फन्क्याउनुपर्दछ। सकभर माछा किनेर ल्याउनेबित्तिकै पकाउनुपर्दछ, किनभने यो अलि छिटो बिग्रन्छ। पकाएको माछामासु २४ घण्टाभन्दा बढी समय राख्नु हुँदैन। योभन्दा बढी समयका लागि राख्न परेमा चिसो हुने गरी रेफ्रिजेरेटरमा राख्नुपर्दछ।

(४) ताजा फलफूल र तरकारीः– बेरैजसो ताजा फलफूल र तरकारी सफा गरी चिसो ठाउँमा राख्नुपर्दछ। राम्रोसँग पाकेको, छिप्पिएको साथै बोक्रा अलि बिग्रेको चाहिँ पहिले प्रयोग गर्न छुट्टयाउनुपर्दछ। यसरी छुट्टयाउँदा कुहेको र बिग्रेको फाल्नुपर्दछ। ताजा र पाकेको आरु र आलुबखडाजस्ता फलफूल रेफ्रिजेरेटरमा राख्नुभन्दा पहिले धुनु हुँदैन। यी फलफूलहरू खानुभन्दा पहिले धुनुपर्दछ। यस्ता फलफूलहरूको बोक्रामा घाउ लागेको छैन भने निक्कै दिनसम्म सुरक्षित राख्न सकिन्छ।

अरू किसिमका फलहरू जस्तैः– स्याउ, नासपाती र जमिनमुनि हुने तरकारी आलु, प्याज आदि जालीको थैलो वा पेरुङ्गोमा तह-तह गरी मिलाई थन्क्याएमा निक्कै दिनसम्म सुरक्षित रहन्छन्, तर बेला-बेलामा जाँची, हेरी कुहेको भए झिक्ने र फाल्ने गर्नुपर्दछ। एउटा कुहेको आलु वा प्याजले बाँकी अरूलाई पनि असर पार्दछ।

सुकाएका तरकारीहरू हावा नपस्ने गरी बिर्को बन्द गरेको भाँडामा थन्क्याई राख्नुपर्दछ। टिनमा सुरक्षित राखिएका खानाहरू खिया नपर्ने गरी सुख्खा ठाउँमा राख्नुपर्दछ। यस्तो ठाउँमा ताजा हावाको आवत-जावत राम्रो भएको हुनुपर्दछ।

(५) घ्यू, तेल र चिल्लो पदार्थः– घ्यू, तेल र चिल्लो पदार्थहरू घाम नलाग्ने अँध्यारो सुख्खा ठाउँमा राख्नुपर्दछ। कारण ताप, घाम र हावाले चिल्लो पदार्थ चाँडै बिग्रन्छ। चिल्लो पदार्थमा पकाएका खाद्यवस्तुहरू पनि हावा नछिर्ने भाँडामा बन्द गरी सुख्खा ठाउँमा राख्नुपर्दछ।

(६) तातो हावामा पकाएका खाद्यवस्तुहरूः– पाउरोटी, बिस्कुट, केकजस्ता खाद्यवस्तुहरू बेक (Bake) गरेर कागतमा राम्रोसँग बेरी टिनको वा प्लाष्टिकको बट्टामा थन्क्याई राखेमा सुरक्षित रहन्छन्। पाउरोटी, बिस्कुट, केक राख्ने टिनको वा प्लाष्टिकको भाँडा सकेम्म हप्ताको एकपटक सफा गरी हावामा राख्नुपर्दछ। बेक गरेका खाद्यवस्तुहरू कमिला, कीरा, धूलो, मुसा र चिसोबाट बचाउनका लागि बिर्को भएको भाँडामा बन्द गरी राख्नुपर्दछ।

(७) चिया, कफी, नुन र मसलाः– चिया, कफी, नुन र मसलाहरू सब सिसी. माटाका भाँडा वा बट्टामा बन्द गरी राख्नुपर्दछ। बिर्को नभएका भाँडामा यस्ता चीजहरू कहिल्यै पनि राख्नु हुँदैन ।

(८) सुकेका खाद्यवस्तुहरूः– सुकेका तरकारी र खाने मसलाहरू सबै बाक्लो कपडाको थैलोमा राख्नुपर्दछ । यस्ता थैलाहरू सुख्खा ठाउँमा झुन्ड्याई राख्नुपर्दछ। सुकेका खाद्यवस्तुहरू चिसो ठाउँमा झुन्ड्याई राखेमा ढुसी पर्ने सम्भावना हुन्छ। ढुसी परेका खाद्यवस्तुहरू खान स्वस्थ्यकर हुँदैनन्। यसैले ढुसी नपर्ने गरी राख्नुपर्दछ ।

(९) भिउँटमा खाद्यवस्तु संरक्षण गर्ने तरीकाः– घरेलु प्रयोगका लागि अर्को एउटा साधारण तरीका भिउँटमा अलिकता बालुवा र आधा जति पानी राखी खाद्यवस्तुहरू बिग्रन नदिई संरक्षण गर्न सकिन्छ। दूध र दूधका परिकार दही, मखनजस्ता खाद्यपदार्थ र पकाएका खाद्य-वस्तुहरूलाई गर्मी मौसममा केही घण्टासम्म सुरक्षित राख्न सकिन्छ। गर्मी मौसममा खाद्यवस्तुहरू चाँडै नै बिग्रन्छन् । यसैले रेफ्रिजेरेटर नभएको ठाउँमा यो तरीकाबाट पनि खाद्यवस्तुहरूलाई संरक्षण गर्न सकिन्छ ।

माटोको सुराईमा राखेको पानी चिसो भएजस्तै माटाको भिउँटमा पनि पानी चिसो भइरहन्छ र त्यसभित्र राखेको वस्तु पनि चिसो रहिरहने भएकोले बिग्रन पाउँदैन ।

भिउँटमा पानी राखेर त्यसभित्र भाँडामा बिर्को लाएर खानेकुरा राखेको चित्र ।

अभ्यास

१. खाद्यवस्तुको किनमेलसम्बन्धी निम्न विषयमा टिप्पणी लेख्नुहोस्

(क) खाद्यवस्तु किन्ने बजार । (ख) बजारभाउ खुद्रा, थोक ।

(ग) खाद्यवस्तुको गुण ।

२. खाद्यवस्तु किन्दा ध्यान दिनुपर्ने कुन-कुन कुराहरू हुन्? छोटकरीमा लेख्नुहोस् ।

३. तरकारी थन्क्याउँदा विचार पुऱ्याउनुपर्ने कुरा के-के हुन्? लेख्नुहोस् ।

४. भिउँटमा खाद्यवस्तु संरक्षण गर्ने तरीका चित्रसहित वर्णन गर्नुहोस्।

५. तलका खाद्यपदार्थ थन्क्याउँदा विचार गर्नुपर्ने कुराहरू छोटकरीमा लेख्नुहोस्

(क) घ्यू, तेल (ख) खाने मसला

(ग) फलफूल (घ) चिया, कफी र मसला

३. खानाको आवश्यकता

(क) बालकका निम्ति खाना

बढ्दो उमेरका बालबालिकालाई बढी मात्रामा पौष्टिक खाद्यपदार्थको आवश्यकता पर्छ । साना-साना बालकको शारीरिक वृद्धिका लागि चाहिने नयाँ जीवकोष बनाउन शरीर-लाई बढी प्रोटिन चाहिन्छ । शारीरिक तथा मानसिक विकास खास गरी गर्भधारण भएदेखि २०-२५ वर्षसम्म हुन्छ । बालबालिकाहरूलाई कार्बोहाइड्रेट भएको खाना पनि शक्ति र फुर्तिका लागि आवश्यक पर्छ । भिटामिन र खनिज लवण शरीर मजबुत बनाउन र संरक्षण गर्न आवश्यक पर्छ । यी सबै पौष्टिक तत्वहरू भोजनमा पाइने हुनाले पौष्टिक गुण भएका भोजन छनौट गरी खुवाउनुपर्छ ।

एक वर्षदेखि माथिका १२ वर्षका बालबालिकासम्मलाई पनि खुवाउन उपयुक्त हुने केही खाद्यपदार्थमा भटमास र मकैको हलुवा, भटमासको र चामलको हलुवा अथवा भटमास र चना मिसाएर बनाएको हलुवा अथवा भटमास र कोदोको हलुवा अत्यन्त उत्तम हुन्छ भन्ने कुरा खाद्य कृषि मन्त्रालय, केन्द्रीय खाद्य अनुसन्धान शाखाले अध्ययन गरी बनाउने तरीका र मात्रा समेत प्रकाशित गरेको छ । यहाँ बालबालिकाका लागि पौष्टिक हलुवा बनाउन चाहिने सामग्रीका साथै बनाउने तरीका पनि सरल तरीकाबाट दिइएको छ ।

भटमास र मकैको हलुवा

चाहिने सामग्री

भटमास	२०० ग्राम
मकै	२०० ग्राम
पानी	५ लिटर

बनाउने तरीका

भटमास र मकै केलाई सफा गर्ने । ३ लिटर पानी तात्के अथवा फराहीमा उमाल्ने । केलाइसकेको एक किलोग्राम भटमास हालेर आधा घण्टासम्म पकाउने अनि पानी तरघाउने । एक किलोग्राम मकै जाँतोमा मसिनो हुने गरी पिन्ने । पकाएर राखेको भटमास र पिनेको मकै मिसाएर फेरि मसिनो पारेर पिन्ने । पिन्दा २ लिटर पानी मिसाउने । पानी मिसाएर पातलो कपडाले छान्ने । यसरी तयार गरेको झोलमा इच्छा अनुसार चिनी अथवा सक्खर अथवा चाकु हालेर ५-१० मिनेट चलाउँदै पकाउँदै गर्ने । यसरी पकाएको हलुवा सुरुमा अलि-अलि खान दिने र पछि मात्रा बढाउँदै लैजाने ।

भटमास र चामलको हलुवा

भटमास र मकैको हलुवा बनाएजस्तै तरीकाले बनाउन सकिन्छ ।

भटमास र कोदोको हलुवा

चाहिने सामग्री

भटमास	५०० ग्राम
कोदो	२०० ग्राम
पानी	२½ लिटर

बनाउने तरीका

कोदो सफा गरी केलाएपछि १८ देखि २० घण्टा पानीमा भिजाउने र पानी तर्काउने । यसपछि ४८ घण्टासम्म छोपेर टुसा उम्रन दिने । यसरी टुसा उम्रेपछि घाममा सुकाउने । सुकेपछि हाँडीमा भुट्ने । भुटेको कोदो पानीमा डुबाएर आधा घण्टा राख्ने अनि मसिनो गरेर पिन्ने र पातलो कपडामा छान्ने । यसरी छानेपछि कोदोको भुस छानिइन्छ । कोदोको भुस बालकले पचाउन सक्दैन । भटमास सफा गरेर उम्लेको ½ लिटर पानीमा राखेर आधा घण्टा पकाउने र पानी तरिन दिने । त्यसपछि कोदोको पीठो मिसाएर मसिनो गरेर पिष्नुपर्छ । पिन्दा पानी मिसाएर लेदो पार्नुपर्छ । यसरी तयार भएको कोदो र भटमासको लेदोमा इच्छा अनुसार चिनी अथवा सक्खर अथवा चाकु र अलिकति नौनी अथवा घ्यू हाल्नेर मनभोगजस्तो गरी राम्ररी चलाएर पकाउने । भटमासको सट्टामा चना हाले पनि हुन्छ । हलुवा १ वर्ष माथिका बालकलाई ज्यादै पोसिलो हुन्छ ।

(ख) एक वर्षदेखि ५ वर्षका बालकलाई खाना

भटमास र चामल, भटमास-मकै र भटमास-कोदोको हलुवा यी एक वर्षदेखि ५ वर्ष-सम्मका बालकका लागि अत्यन्तै उपयुक्त हुन्छ । यस उमेरका बालकहरूले कडा बास्ना (Strong Flavor) भन्दा हल्का बास्ना (Mild Flavor) भएको खाना मन पराउँछन् । पिरो, अमिलो खान सक्दैनन् । यस उमेरमा तरकारीको पनि त्यति चाहना हुँदैन । गुलियो, नरम र फलफूल मन पर्ने हुनाले यस्ता बालकहरूलाई तरकारी मिसाएर जाऊलो, दूधका विभिन्न परिकार, हलुवा, सुप, खान दिन सकिन्छ । नरम भात, रोटी, दाल, तरकारी मिलाएर पनि दिन सकिन्छ । मात्रा मिलाई सबै प्रकारका पौष्टिक पदार्थ भएका खानेकुरा खान दिनुपर्छ ।

एक वर्षदेखि ५ वर्षसम्मका बालक निक्कै फुर्तिला हुन्छन् । यस उमेरमा पौष्टिक तत्त्वको कमी हुन गयो र रुचि घट्यो भने खान छोड्छन् । यस्ता बालकहरूलाई खुवाउन गाह्रो पर्छ ।

त्यसकारण रुचि घट्न नदिन निरन्तर आवश्यक पौष्टिक पदार्थ मिलेको खानेकुरा खुवाउनुपर्छ।

४ देखि ६ वर्षका बालकहरूलाई खुवाउनुपर्ने दैनिक खानाको नमुना निम्न प्रकारले योजना गर्न सकिन्छ। उमेर बढ्दै गएपछि यही खानाको मात्रा बढाउँदै जानुपर्छ। यहाँ निम्न समय र परिमाणमा दिएको खाना, परिस्थिति, रुचि र प्राप्यता अनुसार खानेकुरा हेरफेर गरेर खान दिन सकिन्छ।

एक दिनको खाना

बिहान ६ देखि ८ भित्र
दूध १ कप (२६६ मि. लि.)
पाउरोटी १ वाना अथवा गहुँको रोटी
फल (१ कुनै पनि एक)–१

बिहान १०-११ बजे
भात – १ कप
दाल १ कप
तरकारी ½ कप
मासु या माछा ½ कप
घ्यू अथवा नौनी अलिकति
दूध– १ कप

दिउँसो १ देखि ४ भित्र
हलुवा आधा प्लेट
दूध १ कप
फल (रसिलो) – १
फुल–१

राती
भात १ कप
अथवा
रोटी – १
दाल ½ कप
तरकारी अलिकति
दूध–१ कप

बालक, युवा र केटाकेटीका लागि भोजनमा पाइने पौष्टिक तत्त्व विचार गर्नुपर्छ। भिटामिन "सी" पाइने खाद्यपदार्थ दिनहुँ खुवाउनुपर्छ। यस्ता खाद्यपदार्थ खासगरी अमला, सुन्तला, मौसम, कागती र अरू अमिला, रसिला फल हुन्। यी फलमध्ये मौसममा जे पाइन्छ, एक खान दिनुपर्छ। यस्ता बालक र युवालाई बढी मात्रामा प्रोटिन, क्यालसियम, फस्फोरस र फलामको आवश्यकता पर्छ। शरीरको प्रत्येक अङ्ग विकास गर्न यी पौष्टिक पदार्थ चाहिन्छन्। यस्ता खाना खाने केटाकेटी प्रतिदिन बढ्दै गएका हुन्छन्। त्यसकारण दूध, गेडागुडी, माछामासु, फुल प्रतिदिन खान दिनुपर्छ।

(ग) ६ देखि १२ वर्षका बालकका लागि खाना

स्कूल जाने उमेरका खासगरी ६ देखि १२ वर्षका बालकहरूलाई पनि खाना खुवाउँदा बढी विचार पुर्‍याउनुपर्छ। यस उमेरमा बालकहरू खाना खान उस्तो मन गर्दैनन्। यिनीहरू-

लाई खेल्न नै हतार भइराखेको हुन्छ। यस उमेरका बालबालिका यदि स्कूल बोर्डिङ्गमै बस्ने हुन् भने सो स्कूलका प्रबन्धकले यिनीहरूको पौष्टिक आवश्यकता र रुचि विचार गरेर खाना खुवाउनुपर्छ। यस उमेरका बालकहरूलाई सागपात, तरकारीहरू खाने बानी बसाल्नुपर्छ। यो बानी पछिसम्म बस्छ। यदि तरकारी नखाने बानी भयो भने पछि पनि नखाने हुन्छन् र आवश्यक पौष्टिक तत्त्व पाउँदैनन्। दूध खान मन गरेनन् भने दही, पुडिङ्ग, सलाद या खीर बनाएर दूधमा पाइने तत्त्व खान दिन सकिन्छ। गर्मीमा स्वास्थ्यपूर्ण तरीकाबाट आइस्क्रिम पनि खान दिन सकिन्छ। यदि दूध कमी भयो भने मासको दाल बढी मात्रामा र अलिकति भटमास, चना या अरू गेडागुडी तरकारी खाने बानी लगाउनुपर्छ। यसमा प्रोटिन हुन्छ। सागपात, धनियामा भिटामिन "ए" र खनिज लवण बढी मात्रामा हुन्छ। यसै गरी कागती, अमला, सुन्तलामा भिटामिन "सी" बढी हुन्छ। पौष्टिक तत्त्व भएका खाद्यपदार्थ छानेर खुवाउनुपर्दछ। ६ वर्षदेखि १२ वर्षसम्मका बालकलाई चाहिने दैनिक खानाको नमुना निम्न तालिकामा दिइएको छ। निम्न खानेकुरा मात्रा मिलाई १ दिनमा ३-४ पटक गरी खान दिन सकिन्छ।

दैनिक खानाको विवरण

खाद्यपदार्थ	६-८ वर्षको	९ देखि ११ वर्ष
दूध अथवा दही	आधा लिटर	१ लिटर
फुल	१ वटा	१ वटा
माछामासु	२५ ग्राम	३० ग्राम
दाल अथवा गेडागुडी तरकारी	२५ ग्राम	३० ग्राम
अन्न	५० ग्राम	७५ ग्राम
चिल्लो पदार्थ	१० ग्राम	१० ग्राम
फलफूल	मौसम अनुसार २	मौसम अनुसार २
सागपात	२० ग्राम	३० ग्राम
कन्दमूल	१० ग्राम	१५ ग्राम
अरू तरकारी	१० ग्राम	१५ ग्राम
गुलियो खानेकुरा	२५ ग्राम	३० ग्राम

(घ) युवा वर्गका निम्ति खाना (१३ देखि २० वर्ष उमेर)

स्वास्थ्य सन्तुलन पौष्टिक आहारको कमीले गर्दा अल्प विकसित देशहरूमा एक ठूलो समस्याको रूपमा देखिएको छ। यस्ता देशहरूमा १३ वर्षदेखि २० वर्षसम्मका युवक-युवतीहरू पौष्टिक तत्त्वको कमीले गर्दा निवकै ग्रस्त भएका देखिन्छन्। यस उमेरका युवाहरूलाई ठूला मान्छेले उस्तो खानेकुराबारे केही विचार पुरचाएका पनि हुँदैनन्। यस उमेरमा बढी स्वच्छरूपले खानेकुरा

छानेर खाने गर्ने भएकाले खान दिने आमाबाबु वा अभिभावकले त्यति ध्यान पुऱ्याउन पनि नसकेको देखिन्छ ।

यस उमेरका केटाकेटीहरू बढी शारीरिक व्यायाम, खेलकुद गर्ने र खेल्नमा बढी मन दिने हुँदा खाना उस्तो खाँदैनन् । केटीहरू मोटाइन्छ कि भनेर डराएर खाना कम खान्छन् । यसो हुँदा चाहिने पौष्टिक खाद्यपदार्थ यिनीहरूले पाउँदैनन् । यसकारण यी युवाका लागि खानाको नमुना निम्न तालिकामा दिइएको छ ।

दैनिक खानाको तालिका

अन्न	४०० ग्राम
दूध	१ लिटर
फुल	१-२ वटा
माछामासु	८४ ग्राम
दाल अथवा गेडागुडी तरकारी	५० ग्राम
चिल्लो पदार्थ	२० ग्राम
फलफूल	मौसम अनुसार २
सागपात तरकारी	१०० ग्राम
कन्दमूल तरकारी	५० ग्राम
अरू तरकारी	५० ग्राम
गुलियो खानेकुरा	५० ग्राम

(ङ) गर्भवती आमाका निम्ति खाना

गर्भधारण गरेको बेलामा आमाले पौष्टिक भोजन खान नपाएमा पेटको बच्चा तुहिने, अनेक रोग लाग्ने, महिना पुग्नु अघि बच्चा जन्मनेजस्तो प्रसूति समस्या पर्छ । स्वस्थकर आमाको गर्भबाट पैदा भएको बच्चा पनि स्वस्थ रहने सम्भावना बढी हुन्छ । स्वस्थ रहन गर्भिणीले स्वस्थकर भोजन खानुपर्छ । यस अवस्थामा गर्भिणीलाई बढी शक्ति दिने भोजनका साथै प्रोटिन, क्यालसियम, फलाम र भिटामिनहरू चाहिन्छ ।

(च) दूध खुवाउने आमाका लागि खाना

बालकलाई दूध खुवाउने आमाले आफू र बालक दुवैका लागि भोजनमा रहेका पौष्टिक पदार्थको आवश्यकता पर्छ । बालकलाई आमाको दूध पोलिलो हुने भएकोले र खुवाउन पनि

सरलसाथ स्वास्थ्यको दृष्टिबाट सुरक्षित भएकाले दूध खुवाउने आमालाई अरू बेलाको भन्दा बढी पौष्टिक पदार्थका साथै बढी मात्रामा दूध, फलफूल चाहिन्छ ।

(छ) वृद्ध अवस्थाका निम्ति खाना

विकसित देशमा सय जनामा दश जना जति ६० वर्षका र यस माथिका उमेरका मानिसहरू छन् । हाम्रो देशमा सयमा ५ जना जति यो उमेरका मान्छेहरू छन् । यो उमेरका मानिसहरू वरिष्ट नागरिक (Senior Citizen) हुन् । यस्ता अनुभवी व्यक्तिहरू देशका अमूल्य निधि हुन् । यिनीहरू शारीरिक रूपबाट त्यति सक्रिय नभए पनि मानसिक रूपमा सक्रिय नै रहन्छन् । यिनीहरूलाई सबैजसो पौष्टिक पदार्थको आवश्यकता पर्छ । यस समूहका मानिसहरू पनि वातावरण, वंशानुगत गुण (Heredity) र खाई आएका खाद्यपदार्थका प्रभावका उपज हुन् । यसकारण स्वाद बसेको खानेकुरामा आवश्यक परेमा मात्रा र समय मिलाई खानेकुरा खान दिनुपर्छ । दाँत फुस्केको छ वा कमजोर छ भने नरम खानेकुराको व्यवस्था गर्नुपर्छ । यो उमेरमा पाचन रस कम हुने भएकाले पाचनप्रणाली कमजोर हुन्छ । चाँडै पच्ने खालको खानेकुरो थोरै-थोरै तर पटक-पटक खुवाउनुपर्छ । रगतमा हुने रातो कण (Hemoglobin) र भिटामिनको शरीरमा मात्रा कम हुने भएकोले पनि भिटामिन "सी" र फलाम भएको खाद्यपदार्थ भोजनमा समावेश गर्नुपर्छ । उमेर बढेपछि हाड पनि कमजोर हुँदै जान्छ । यसको मर्मत र संरक्षणका लागि क्यालसियम चाहिन्छ । त्यसैले पनि दूध प्रशस्त खान दिनुपर्छ ।

राम्ररी तयार गरेको खाना प्रेमसँग खुवाउने व्यवस्था हुनुपर्छ । खाना तयार गर्नमा हेलचेक्याइँ गरयो भने अथवा खुवाउँदा बेवास्ता गरयो भने उमेर पुगेका मानिसहरूलाई हेला गरेकोजस्तो लाग्छ । यस्तो खाना खान रुचि पनि लाग्दैन । त्यसकारण बढी विचार पुरयाएर राम्रोसँग रुचि अनुसार खाना तयार गरेर प्रेमसँग खुवाउनुपर्छ । खाना खाँदा पनि नाति-नातिनी, छोराछोरी सबैसँग खाँदा रमाइलो वातावरण हुन्छ ।

६० वर्ष माथिका व्यक्तिलाई १६०० देखि २२००* क्यालोरी (शक्ति ताप) को आवश्यकता पर्छ । प्रोटिन शरीरको तौलमा १ ग्रामको दरले अर्थात् ५० किलोग्राम शरीरको तौल भएकाका लागि ५० ग्राम प्रोटिन चाहिन्छ । चिल्लो पदार्थ बेग्लै खान दिनु पर्दैन । तरकारी, तिहुनमा हालेको चिल्लोले दैनिक आवश्यकता पूरा गर्छ । खनिज लवण र भिटामिन

---

*एक ग्राम कार्बोहाइड्रेटले ४ क्यालोरी शक्ति ताप दिन्छ ।

जवान व्यक्तिलाई चाहिने अनुपातमा नै चाहिन्छ। दिनमा करीब ४ देखि ८ गिलास पानीको आवश्यकता पर्दछ। हल्का काम गर्ने महिलालाई एक दिनमा जति खानाको आवश्यकता पर्छ, त्यही मात्रामा खानेकुराको योजना गर्नुपर्छ।

अभ्यास

१. बढ्दो उमेरका बालकलाई बढी पौष्टिक पदार्थ किन चाहिन्छ ? छोटकरीमा लेख्नुहोस्।
२. भटमास र कोदोको हलुवा बनाउन के-के सामग्री चाहिन्छ र कसरी बनाइन्छ ? लेख्नुहोस्।
३. ६ देखि ८ वर्षको बालकलाई दिनमा कुन-कुन खाद्यपदार्थ कति खुवाउनुपर्छ ? चार्ट बनाउनुहोस्।
४. वृद्ध अवस्थाको मानिसलाई कति शक्ति र तापको आवश्यकता पर्छ ? उल्लेख गर्नुहोस्।

४. सन्तुलित भोजन

(क) सन्तुलित भोजन (Balanced Diet)

मानिसलाई स्वस्थ राख्न, रोगबाट बच्न, शरीरको वृद्धि र विकास गर्न, पेशा अनुसारको काम गर्न आवश्यक पर्ने कार्बोहाइड्रेट्स, प्रोटिन, खनिज लवण, भिटामिन, पानीको दैनिक माग पूरा गर्नका लागि विभिन्न किसिमका खाद्यवस्तुको ठीक परिमाण र अनुपातको भोजनलाई सन्तुलित भोजन भनिन्छ । अर्थात् हाम्रो शरीरका लागि चाहिने आवश्यक पौष्टिक तत्वहरू आवश्यक मात्रामा विभिन्न खाद्यपदार्थको मिश्रणबाट बनेको आहारालाई सन्तुलित आहार (Balanced Diet) भनिन्छ ।

मानिसलाई स्वस्थ र सुखी राख्न सन्तुलित भोजनको आवश्यकता पर्दछ । केटाकेटीलाई हुर्कन, बढ्न, जवान, प्रौढ र वृद्धलाई उमेर अनुसारको दैनिक कामकाज चलाउन, बिरामीलाई चाँडै निको भई तङ्ग्रिन, गर्भवती सुत्केरीलाई आफनो र बालकको स्वास्थ्यका लागि नियमित रूपले स्वस्थ राख्न सन्तुलित भोजन चाहिन्छ ।

दाल, भात अघाउन्जेल खाँदैमा शरीरले सन्तुलित भोजन पाउँदैन । पेटभरि खालि मासु वा दूध, फलफूल मात्र खाँदैमा हाम्रो भोजन सन्तुलित छ भनी भन्न सकिँदैन । मानिसको उमेर, पेशा र अवस्था हेरेर दाल, भात, रोटी, मासु, दूध, तरकारी, फलफूलको ठीक परिमाण र नाप मिलाई खाएको भोजनलाई सन्तुलित भोजन भनिन्छ ।

सन्तुलित भोजनको योजना गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

सन्तुलित भोजनको योजना गर्दा ध्यान दिनुपर्ने मुख्य ४ कुराहरू छन् :

(१) भोजनको योजना गर्दा मुख्य खानाको पहिले विचार गर्नुपर्छ– यसमा प्रोटिन पाइने खानाको समूहबाट योजना गरिनुपर्छ । यसपछि अरू त्यसको सहायक छान्नुपर्छ ।

(२) योजना बनाउँदा बनाएको मेनु हेर्दाखेरि नै लोभ लाग्ने हुनुपर्छ । यसको रङ मिलेको जस्तैः– सेतो भात, कालो दाल, पहेँलो तरकारी अनि गोलभेँडाको अचार खाँदा त्यो खाना थालमा पस्कँदा पनि खाउँ-खाउँ हुन्छ । यस्तो लोभ लाग्ने खाना खाने मन्छेलाई खाना पोषक हुनाको साथै पच्ने पनि हुन्छ ।

(३) योजनामा राखिएको मेनु मौसम र समय अनुसार हुनुपर्छः जस्तैः– गर्मीमा चिसो र जाडो मौसममा तातो, सधैं खाने खाना र कसैलाई बोलाएको बेला खाने खाना तथा चाडवाडमा खाने खाना अवश्य पनि अलग-अलग हुनुपर्छ । त्यसैले भोजनको योजना गर्दा कुन समय र समारोहका लागि हो, विचार गर्नुपर्ने अर्को कुरा हुन आउँछ ।

(४) भोजनको योजना गर्दा यसका निम्ति यो योजना हुदैछ भन्ने कुराको विचार राख्नु अति आवश्यक छ । कुनै नयाँ सिफ्रिमको खानाको परिचय गराउन सकिन्छ, तर यदि पहिले कहिले पनि नचाखेको नयाँ स्वादको परिचय नभएकालाई एकदम नयाँ स्वादको खाना खुवायो भने तृप्ति हुँदैन । यसकारण नयाँ किसिमको खाद्यवस्तु भए तापनि खुवाउँदा परिचित किसिमको स्वाद हुने गरेर खाना तयार गर्नुपर्छ ।

सन्तुलित भोजनको योजना

सबैभन्दा पहिले दैनिक खानाका निम्ति चाहिने सामानहरूको सूची तयार गर्नुपर्छ । अनि दिनको तीन छाक खाने हो कि चार छाक खाने, छाकैपिच्छे कुन बेला के खाने भन्ने आफ्नो चलन अनुसार सूची बनाउनुपर्दछ । खानाको योजना गर्दा सबै प्रकारका पौष्टिक तत्त्व भएका खाद्यपदार्थमध्येबाट छान्नुपर्छ । अनि योजना बनाउँदा सजिलो हुन्छ । योजनामा केही हेरफेर ल्याउन पनि सकिन्छ ।

(१) खानाको योजना बनाउँदा एकदिनभरिको २ या ४ छाकका लागि चाहिने जति खाना चार आधारभूत समूहबाट लिन सकिन्छ ।

(२) खानाको योजना बनाउँदा कमसेकम एक हप्ताका लागि बनाउनु बेस हुन्छ । यसरी योजना बनाउँदा पैसा, शक्ति र समयको बचत हुन्छ। सधैं पकाउने बेलामा के पकाउने भनेर चिन्ता गर्नु पर्दैन ।

(३) खानाको योजना बनाउँदा पहिले खानाका निम्ति कति पैसा छ, विचार गरेर योजना बनाएको खण्डमा कम पैसामा पनि राम्रो र पौष्टिक तत्त्वयुक्त खानाहरू बनाउन सकिन्छ ।

(४) खानाको योजना बनाउँदा खाना खानेहरूको उमेर र कामको विशेष ध्यान दिनुपर्छ । यसबाट कुन खाना कति चाहिन्छ भन्ने कुराको विचार गर्न सजिलो हुन्छ। अनि खाना बनाउँदा खानाको स्वाद, सजावट आदि हुनुपर्छ। घरका सबै मानिसहरूका लागि एक किसिमको खाना ठीक नहुन सक्छ। जस्तैः– बच्चाका निम्ति घिरौ तेल, पीरो हालेको खाना राम्रो हुँदैन । यस्तै वृद्ध, बिरामी, गर्भवती स्त्री, दूध खुवाउने आमालाई भिन्दै किसिमका खानाहरूको जरुरत पर्छ ।

(५) गृहिणी या खानाको संयोजकले खाना खाने मानिसहरूको उमेर, शारीरिक स्थिति, रुचि बुझेर नै खानाको योजना गर्नुपर्छ। आफ्नो सामाजिक रीत अनुसार र प्रथा अनुसार खानाको योजना बनाइन्छ ।

सन्तुलित भोजनको योजना गर्दा चार समूहका खाद्यवस्तुहरूलाई मुख्य आधार मानेर खाद्यवस्तुको उचित छनौट गर्नुपर्छ । जतिसुकै पौष्टिक पदार्थ भए पनि एफ वा दुई समूहको खाद्यवस्तुबाट सन्तुलित भोजन बनाउन सकिंदैन । यसैले सन्तुलित भोजनको योजना गर्दा चारै खाद्यवस्तुको महत्त्व हुन्छ । शरीरलाई आवश्यक कुनै पौष्टिक तत्त्वहरू जस्तैः– प्रोटिन, कार्बोहाइड्रेट, भिटामिन र खनिज पदार्थ चाहिंदो मात्रामा पाइने गरी चारै समूहका खाद्यवस्तुबाट विचारपूर्वक खाद्यपदार्थ छानेर आदर्श सन्तुलित भोजनको योजना गर्न सकिन्छ ।

सन्तुलित भोजनको योजना बनाउँदा विभिन्न रूप, रङ, स्वाद र किसिमका खाद्यवस्तु फेरिराख्नुपर्छ । एकै किसिमका खाद्यवस्तु र पकाउनेहरू दिनहुँजस्तो वा बराबर सन्तुलित भोजनको योजनामा राखिएमा खाने मान्छेलाई रुचि हुँदैन । यसकारण योजना गर्दा यस कुराको पनि विचार पुऱ्याउनुपर्छ ।

मानिसको आम्दानी र उसको खर्च गर्ने शक्तिको विचार गरेर मात्र सन्तुलित भोजनको योजना गर्नुपर्छ । कृषक वा शारीरिक परिश्रम गर्ने मजदुरको आम्दानी थोरै हुन्छ । यस्ता व्यक्तिहरूको भोजनको योजनामा भटमास, बदाम, केराउ आदि गेडागुडीहरूद्वारा प्रोटिनको आवश्यकता पुऱ्याउनुपर्छ । यी खाद्यपदार्थहरू मासु, माछा, फल, दूध आदिभन्दा निकै सस्ता हुन्छन् । शारीरिक काम गर्ने व्यक्तिको भोजनको योजनामा हरियो सागपात र फलफूलका साथै अन्न, गेडागुडी र दाललाई प्राथमिकता दिनुपर्छ । मौसम-मौसममा पाइने तरकारी र फलफूल सस्तो हुनाले आर्थिक स्थिति कमजोर भएका व्यक्तिको सन्तुलित भोजनको योजनामा यी खाद्यवस्तुहरू दैनिक भोजनमा मौसम अनुकूल समावेश गर्नुपर्छ ।

(घ) विभिन्न व्यक्तिहरूका लागि सन्तुलित भोजन

भोजनमा सबै पौष्टिक तत्त्वहरू शरीरको आवश्यक अनुपातमा तर्जुमा भएको भोजनलाई सन्तुलित भोजन भनिन्छ । अफिसमा काम गर्ने, शारीरिक काम गर्ने वा कुनै पनि अरू काम गर्ने व्यक्तिलाई ३ किसिमको श्रममा बाँड्न सकिन्छ । हलुका काम, सामान्य काम र ज्यादा कडा काम । अफिसमा काम गर्ने भन्नाले सामान्य काम गर्ने मानिस सरहको श्रम गर्ने व्यक्ति मात्र सकिन्छ । यसै गरी वृद्धिका लागि खानाको आवश्यकता हलुका काम गर्ने मानिस सरह मात्र सकिन्छ । खानाको योजना गर्दा फेरि यी व्यक्ति शाकाहारी या मांसाहारी के हुन्, यो पनि विचार गर्नुपर्छ । यस्ताका लागि एक दिनमा के खाना कति खानुपर्छ, सन्तुलित भोजनको नमुना तालिकामा दिइएको छ ।

यसैगरी केटाकेटी, युवावर्ग, पुरुष, महिला, गर्भिणी र सुत्केरीका लागि नमुनाको रूपमा सन्तुलित भोजन तालिका १, २, ३ र ४ मा दिइएको छ ।

तालिका–१

प्रौढ पुरुषका लागि दैनिक सन्तुलित भोजन

खाद्यपदार्थ ग्रामका दरले	हल्का काम गर्ने		सामान्य काम गर्ने		कडा काम गर्ने	
	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)
चामल, गहुँ, अरू पीठो (अन्न)	४००	४००	४७५	४७५	६५०	६५०
दाल	७०	५५	८०	६५	८०	६५
भुटेको बदाम	२८	२८	५६	२८	८४	५६
चना, केराउ, भटमास इत्यादि	२८	—	२८	—	२८	—
दूध या दही	२००	१००	२००	१००	२००	१००
माछा, मासु	—	३०	—	३०	—	३०
फुल	—	३०	—	३०	—	३०
हरियो सागपात, तरकारी	१००	१००	१२५	१२५	१२५	१२५
कन्दमूल तरकारी	७५	७५	१००	१००	१००	१००
अरू तरकारी	७५	७५	७५	७५	१००	१००
फलफूल	३०	३०	३०	३०	३०	३०
तेल, घ्यू	२८	२८	५६	५६	५६	५६
चिनी, सखर या चाकु	३०	३०	४०	४०	५५	५५

तालिका–२ (क)

पौष्टिक तत्त्वहरूको दैनिक आवश्यकता तालिका

समूह	क्यालोरी	प्रोटिन (ग्राम)	क्यालसियम (ग्राम)	फलाम (मि.ग्रा.)	भिटामिन ए (केरोटिन माइक्रोग्राम)
लोग्ने मानिस					
सामान्य	२,४००	५५	०.४-०.५	२०	३,०००
सामान्य काम	२,८००	"	"	"	"
मध्यम काम	३,६००	"	"	"	"
भारी काम	४,६००	४५	०.४-०.५	३०	३,०००
स्वास्नी मानिस	२,२००	"	"	"	"
सामान्य काम	३,०००	"	"	"	"
मध्यम काम	+३००	५५	१.०	४०	३,०००
भारी काम	+७००	६५	"	"	"
गर्भवती –१					४,६००
दूध खुवाउने –१					१,६००
काखे बच्चा	१२० प्र.किलो तौल	१.८ प्रति किलो	०.५	१.० मि.ग्रा. प्रति किलो	
०–६ महिना	१०० प्रति किलो तौल	१.५ प्रति किलो	०.६	—	१,२००
७–१२ महिना					
केटाकेटी					
१ वर्ष		१७	०.४-०.५	१५-२०	१,०००
२ वर्ष	१,२००	१८	"	"	"
३ वर्ष		२०	"	"	"
४–६ वर्ष	१,५००	२२	"	"	१,०००
७–९ वर्ष	१,८००	३३	"	"	१,२००
१०–१२ वर्ष	२,१००	४१	"	"	१,६००
१३–१५ वर्ष केटा	२,५००	५५	०.६-०.७	२५	२,४००
केटी	२,२००	५०	०.६-०.७	३५	"
१६–१८ वर्ष केटा	३,०००	६०	०.५-०.६	२५	"
केटी	२,२००	५०	"	३५	"

१. गर्भवती तथा दूध खुवाउने आइमाईका लागि थप चिह्न (+) भएकोमा कामको प्रकार हेरी माथि भए बमोजिम थप गर्ने ।

तालिका (ख)

भिटामिन बी–१ थायमिन (मि.ग्रा.)	भिटामन बी–२ राइबोफ्लेबिन (मि.ग्रा)	निकोटिनिक एसिड (मि.ग्रा.)	भिटामिन सी (मि.ग्रा.)	फोलिक एसिड (मि.ग्रा.)	भिटामिन बी–१२ (माइक्रोग्रा.)	भिटामिन डी (आई यू.)
१.२	१.३	१६	५०	१००	१	२००
१.४	१.५	१६	"	"	"	"
२.०	२.२	२६	"	"	"	"
१.०	१.०	१३	५०	१००	१	२००
१.१	१.२	१५	"	"	"	"
१.५	१.७	२०	"	"	"	"
+०.२	+०.२	+ २	८०	१५०	१.५	२००
+०.४	+०.४	+ ५	"	"	"	"
—	—	—	३०	२५	२.०	२००
—	—	—	"	"	"	"
०.६	०.७	८	३०-५०	५५-१०००	०.५-१३	२००
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
०.८	०.८	१०	"	"	"	"
०.६	१.०	१०	"	"	"	"
१.०	१.२	१४	"	"	"	"
१.३	१.४	१७	"	"	"	"
१.१	१.२	१४	"	"	"	"
२.५	१.७	२१	"	"	"	"
१.१	१.२	१४	"	"	"	"

२. आई यू भनेको अन्तरराष्ट्रिय एकाइ हो । यसरी नै भिटामिन 'डी' को मात्रा नापिन्छ ।

तालिका–३

एक साधारण महिनाका लागि दैनिक सन्तुलित भोजन

खाद्यपदार्थ ग्रामका दरले	हल्का काम गर्ने		सामान्य काम गर्ने		कडा काम गर्ने	
	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)
भात, गहुँ आदि	३००	३००	३५०	३५०	४७५	४७५
दाल	६०	४५	७०	५५	७०	५५
भुटेको बदाम	५६	२८	५६	२८	५६	२८
चना, केराउ, भटमास आदि	२८	१४	२८	१४	५६	२८
दही र दूध	२००	१००	२००	१००	२००	१००
माछामासु	—	३०	—	३०	—	३०
फुल	—	३०	—	३०	३०	३०
कन्दमूल तरकारी	५०	५०	७५	७५	१००	१००
हरियो सागपात	१२५	१२५	१२५	१२५	१२५	१२५
अरू तरकारी	७५	७५	७५	७५	१००	१००
फलफूल	३०	३०	३०	३०	३०	३०
तेल र घ्यू	३०	३५	३५	४०	४०	४५
चिनी, सखर र चाकु	३०	३०	३०	३०	४०	४०

तालिका–४

गर्भवती आमाका लागि दैनिक सन्तुलित भोजन

खाद्यपदार्थ	हलुका काम गर्ने		सामान्य काम गर्ने		कडा काम गर्ने	
	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)
अन्न	३५०	३५०	४००	४००	३५०	५२५
दाल	६०	४५	७५	५५	७०	५५
भुटेको बदाम	२८	१४	२८	१४	१८	१४
चना, केराउ, भटमास आदि	५६	२८	५६	२८	५६	२८
दूध, दही	३२५	२२५	३२५	२२५	३२५	२२५
माछामासु	—	३०	—	३०	—	३०
फुल	१५०	१५०	१५०	१५०	१५०	१५०
हरियो तरकारी, कन्दमूल तरकारी	५०	५०	७५	७५	१००	१००
अरू तरकारी	७५	७५	७५	७५	१००	१००
घ्यू, तेल	३०	३०	३०	३०	३०	३०
फलफूल	३०	३५	३५	४०	४०	४५
चिनी, सखर	४०	४०	४०	४०	५०	५०

तालिका– ५

दूध खुवाउने आमाका लागि दैनिक सन्तुलित भोजन

खाद्यपदार्थ	हल्का काम गर्ने		सामान्य काम गर्ने		कडा काम गर्ने	
	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)
अन्न	४००	४००	४५०	४५०	५७५	५७५
दाल	७०	५५	८०	६५	८०	५६
भुटेको बदाम	२८	५६	२८	५६	२८	५६
चना, केराउ, भटमास इत्यादि	२८	५६	२८	५६	२८	५६
दही, दूध	३२५	२२५	३२५	२२५	३२५	२२५
माछामासु	—	३०	—	३०	—	३०
फुल	—	३०	—	३०	—	३०
हरियो सागपात	१५०	१५०	१५०	१५०	१५०	१५०
कन्दमूल तरकारी	५०	५०	७५	७५	१००	१००
अरू तरकारी	७५	७५	७५	७५	१००	१००
फलफूल	३०	३०	३०	३०	३०	३०
घ्यू, तेल	४५	५०	५०	५५	५५	६०
चिनी, सख्खर	५०	५०	५०	५०	६०	६०

तालिका–६

केटाकेटीका लागि दैनिक सन्तुलित भोजन

खाद्यपदार्थ	१ देखि ३ वर्षसम्म		४ देखि ६ वर्षसम्म		७ देखि ९ वर्षसम्म		१० देखि १२ वर्षसम्म	
	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)	शाकाहारी (ग्रा.)	मांसाहारी (ग्रा.)	शाकाहारी (ग्रा.)	मांसाहारी (ग्रा.)
अन्न	१५०	१५०	२००	२००	२५०	२५०	३२०	३२०
दाल	५०	४०	६०	५०	७०	६०	७०	६०
सागपात तरकारी	५०	५०	७५	७५	७५	७५	१००	१००
अरू तरकारी, कन्दमूल तरकारी	३०	३०	५०	५०	५०	५०	७५	७५
फलफूल	५०	५०	५०	५०	५०	५०	५०	५०
दूध, दही	३००	२००	२५०	२००	२५०	२००	२५०	२००
घ्यू, तेल	२०	२०	२५	२५	३०	३०	३५	३५
माछा, मासु र फुल	–	३०	–	३०	–	३०	–	३०
चिनी, सख्खर	३०	३०	४०	४०	५०	५०	५०	५०

तालिका– ७

युवक युवतीका लागि दैनिक सन्तुलित भोजन

खाद्यपदार्थ	युवक				युवती	
	१३-१५ वर्ष		१६-१८ वर्ष		१६-१८ वर्ष	
	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)	शाकाहारी (ग्राम)	मांसाहारी (ग्राम)
अन्न	४३०	४३०	४५०	३५०	४५०	३५०
दाल	७०	५०	७०	५०	७५	५०
हरियो साग तरकारी	१००	१००	१००	१००	१५०	१५०
अरू तरकारी	७५	७५	७५	७५	७५	७५
कन्दमूल तरकारी	७५	७५	१००	१००	७५	७५
फल	३०	३०	३०	३०	३०	३०
दूध, दही	२५०	१५०	२५०	१५०	२५०	१५०
घ्यू, तेल	३५	४०	४५	५०	३५	४०
माछामासु	—	३०	—	३०	—	३०
फुल	—	३०	—	३०	—	३०
चिनी, सख्खर	३०	३०	४०	४०	३०	३०
भुटेको बदाम	२५	५०	५०	५०	२५	२५

अभ्यास

१. सन्तुलित भोजनको महत्त्व देखाएर एक निबन्ध लेख्नुहोस् ।

२. सन्तुलित भोजनको योजना गर्दा ध्यान दिनुपर्ने मुख्य कुराहरू छोटकरीमा लेख्नुहोस् ।

३. दूध खुवाउने (शाकाहारी) आमाको दैनिक सन्तुलित भोजनको नाम र मात्रा दिएर एक चार्ट बनाउनुहोस् ।

४. गर्भिणी (मांसाहारी) का लागि दैनिक सन्तुलित भोजनको नाम र मात्रा दिएर एक चार्ट बनाउनुहोस् ।

५. छोटकरीमा वर्णन गर्नुहोस्

(क) शाकाहारीलाई मासुमाछाको सट्टा के खाद्यपदार्थ दिन सकिन्छ ?

(ख) पाँचदेखि ६ वर्षको शाकाहारी र मांसाहारी बालकलाई दैनिक दूध कति चाहिन्छ ? चार्ट बनाएर देखाउनुहोस् ।

५. खाने बानी

खाने बानी देश, परिस्थिति, रीतिरिवाज, खाद्यवस्तुको उपलब्धता र आर्थिक स्थितिमा भर पर्दछ। हाम्रो देशमा एक पल्टदेखि ४ पल्टसम्म उमेर, स्वास्थ्य र अनुकूल अनुसार खाना खान्छन्। कोही बिहानै पनि चमेनाको रूपमा हल्का खाना खान्छन् र धेरैजसो मुख्य खाना बिहान ८ बजेदेखि ९ बजेसम्म, खाजा दिउँसो १ बजेदेखि ५ बजेभित्र र बेलुकाको खाना राती ७ बजेदेखि ९ बजेसम्ममा खान्छन्।

(क) खानेकुरा

खानेकुरा जलवायु र ऋतुमा भर पर्छ। जेजस्तो खानेकुरा खाई आएको छ, त्यही खानेकुरा मीठो र स्वादिलो हुन्छ। मानिसले हरेक दिन कुन खानेकुरा कति चोटि कति मात्रामा खानुपर्छ भन्ने कुरा उमेर, शरीरको तौल, ऋतु, उपलब्धि, आर्थिक स्थिति र रुचिमा निर्भर गर्छ।

(ख) खाना र स्वास्थ्य

शरीरलाई हावापछि भोजनको आवश्यकता पर्दछ। खानाविना कुनै पनि प्राणी बाँच्न सक्दैन। चाहिने मात्रामा खाना शरीरले पाएन भने शरीर दुर्बल र रोगी हुन्छ। साधारणतः जुन कुरा हामी खान्छौं, त्यस चिजलाई खाना, भोजन अथवा खानेकुरा भनिन्छ। भोजनको स्वास्थ्यसँग अत्यन्तै घनिष्ठ सम्बन्ध हुन्छ। खानाले शरीरको विकास गर्छ। शक्ति आउँछ। शरीरका टुटेफुटेका भागको मर्मत हुन्छ। शरीर न्यानो हुन्छ। भोजनको काम शरीरका आन्तरिक जीवनक्रियामा निन्यत्रण र नियमित राख्नु पनि हो। भोजनमा रहेका विभिन्न पौष्टिक तत्त्व अथवा पौष्टिक पदार्थ उचित मात्रामा खान सकेमा स्वास्थ्य राम्रो हुन्छ।

६. खाद्यवस्तुको सञ्चालन र तयारी

खाद्यवस्तुको सञ्चालन र तयारीमा विशेष ध्यान पुर्‍याउनुपर्छ। खाद्यवस्तुमा रोगका कीटाणुहरू छिटो र सजिलोसँग वृद्धि हुन्छन्। रोगीको दिसा-पिसाब, खकार, सिंगानमा रोगका कीटाणु हुन्छन्। यस्ता कीटाणुहरू धूलो, हावा, पानी झिंगा, अरू कीराहरूका माध्यमबाट सर्छन्। यसकारण हानिकारक कीटाणुबाट खानेकुरा बचाउन खाद्यसञ्चचालन गर्ने व्यक्तिले लापरवाही नगरी जनतसँग खाद्यपदार्थ सञ्चालनको तयारी गर्नुपर्छ।

(क) सूक्ष्म कीटाणुको प्रकृति

अन्न, गेडागुडी, साग, तरकारी, फलफूल, तेल, घ्यू, चिनी, सखर, मसला यी सबै दैनिक प्रयोगमा आउने खाद्यपदार्थ हुन्। यसबाहेक माछामासु, फुल, दूध, दही, दूधका परिकार, मखन, पाउरोटी, बिस्कुट अरू प्याक भएका खाद्यपदार्थ पनि प्रयोगमा ल्याइन्छ।

यी खानेकुरा सञ्चालन र तयारी गर्दा विचार पुर्‍याउनुपर्छ। राम्रोसँग ध्यान नदिए खानेकुरा सञ्चालन र तयारी गर्दा विभिन्न रोगका अनेक सूक्ष्म कीटाणुहरूले यी खानेकुराको माध्यमबाट रोग फैलाउँछन्। सूक्ष्म कीटाणुलाई पनि जीवित रहन खानाको आवश्यकता पर्दछ। यस्ता कीटाणुहरू खानेकुरामा छिटै वृद्धि हुन्छन्। यस्तो दूषित खानेकुरा खाएपछि रोगका लक्षण देखा पर्न थाल्छन्।

(ख) खाद्यपदार्थका सूक्ष्म कीटाणुको कार्य

कुनै-कुनै कीटाणुले खानेकुरा दूषित पार्दछन्। यस्तो दूषित खाना खान दिनु हुँदैन। भोजन विषालु (Food Poisoning) पार्ने कीटाणुलाई क्लोट्रिडियम बोटालिज्म (Clotridium Botalism) भनिन्छ। हरियो केराउ, मासु, माछा, दही, दूध, अम्ल (Acid) नभएका खानेकुरा हुन्। यी खानेकुरा प्याक गर्दा ठीक तरीकाले गरेको छैन भने बोटालिजमको विषालु पदार्थ उत्पन्न हुन्छ। यस्तो खानेकुरा खाँदा कैयौं मानिस मर्छन्।

(ग) खाना विषालु हुने कारणहरू

खाना धेरै प्रकारले विषालु हुन सक्छ। विषालु खाद्यपदार्थ खानाले स्वास्थ्यलाई हानि गर्छ। खानेकुराको गुण विपरीत काम गर्ने खानालाई विषालु खाना भनिन्छ। खास गरी जीवाणु (Microbial Spoilage) बाट खानेकुरा विषालु हुन्छ। खास सूक्ष्म जीवाणुले खाना विषालु (Toxic) बनाइदिन्छन्। खाना विषालु गर्ने कीटाणु स्टाफाइलोकोकस अरेस (Staphylococous Aures) पनि हो। यस्तो दूषित खाना खाएको केही

घन्टामा नै वाकवाक आउने, दिसा, बान्ता लाग्ने लक्षण देखा पर्छ। स्टाफाइलोकोकसले विषालु पारेको खाद्यपदार्थ खानाले मानिस मरी नहाले पनि १-२ दिन सिकिस्त पार्दछ। यस्तो स्थितिलाई (Food Poisoning) भएको भनिन्छ।

खीर, पकाएको मासु, माछा, कस्टार्ड, क्रिमरोल इत्यादिमा छिटै यस्ता कीटाणुको प्रभाव पर्दछ। यसैले यस्ता खानेकुरा बासी राख्न हुँदैन। ताजा र तातो छँदैमा खानुपर्छ। फेरि, खानेकुरा पकाउने, राख्ने वा खाने भाँडाबाट पनि खानेकुरामा रासायनिक परिवर्तन आउन सक्छ। जस्तैः– अमिलो खानेकुरा तामा या पित्तलको भाँडामा पकाउने वा खाने गर्नु हुँदैन।

(घ) खाना बिग्रने कारणहरू

खाना विभिन्न कारणबाट बिग्रन्छ। खाना बिग्रने मुख्य कारण भौतिक परिवर्तन, रासायनिक परिवर्तन, इन्जायमद्वारा, कीराफटेङ्गाद्वारा र सूक्ष्म जीवाणुद्वारा हो।

१. भौतिक परिवर्तन (Physical Changes):– खानामा भौतिक कारणबाट हुन गएको परिवर्तनले खासगरी खानेकुराको रूप रङ बिगार्दछ। यस्तो खाना मीठो पनि हुँदैन र खान पनि सकिँदैन। जस्तोः– थिचिएको या डढेको खानेकुरालाई भौतिक परिवर्तन भएको खानेकुरा भनिन्छ। डढेको खानेकुराको रङ रूप मात्र बिग्रने होइन, बास्ना समेत बिग्रन्छ।

२. रासायनिक परिवर्तन (Chemical Changes):– भोजन बिग्रने दोस्रो कारण हो, रासायनिक परिवर्तनको गुणविना इन्जायम (Enzyme) को सहायताबाट कर्यान्वित हुनु। जस्तोः– कुनै पनि अमिलो पदार्थ दूधमा हाल्दा दूध फाट्छ। दूधमा पाइने केसिन (Casein) छोक्राइँदो (Precipitate) हुन्छ। यस्तो परिवर्तनलाई दूध फाटेको भनिन्छ। यसैगरी केही खाद्यपदार्थ धेरै बेर राख्दा त्यसमा रङ बदलिन्छ। यस परिवर्तनमा इन्जायमको कुनै हात हुँदैन। खाद्यपदार्थमा नै हुने प्रोटिन र कार्बोनको आपसी क्रियाले गर्दा रासायनिक परिवर्तन हुन्छ।

३. इन्जायमद्वारा (Microbial Spoilage):– भोजनमा जीवाणुको छिटोछिटो वृद्धि हुन्छ। खाद्यपदार्थमा हुने विभिन्न तत्त्वहरूलाई तोडफोड गरेर खाना बिगार्दछ। जस्तैः– ढुसी (Fungus), खमिर (Yeast), ब्याक्टेरिया (Bacteria), भायरस (Virus) इत्यादि। ढुसी र खमिरले खानाको रूपरङ नै परिवर्तन गरिदिन्छ। यसले खानेकुरा हरियो, सेतो या कालो पारिदिन्छ। यस्तो खानाले शरीरलाई हानि गर्छ। ब्याक्टेरियाद्वारा पनि भोजन दूषित हुन्छ। ब्याक्टेरिया रोगका कीटाणु भएका (Patho-

genic) या रोग नफैलाउने कीटाणु (Non-pathogenic) हुन सक्छन्। तर खास गरी रोग नफैलाउने कीटाणुले नै खानामा बढी परिवर्तन ल्याउँछन् र खाना दूषित पार्दछन्।

रोग फैलाउने (Pathogenic) कीटाणुले खानाको रङरूप नबिगारे पनि खानेकुरामा परेपछि खानाको साथै कीटाणु वृद्धि हुन थाल्छ र मानिस रोगग्रस्त हुन्छ। जस्तैः– हैजा (Cholera), क्षय (Tuberculosis), टाइफाइड (Typhoid), आउँरगत (Dysentry) झाडा (Diarrhoea) इत्यादि।

कुनै ब्याक्टेरियाले खाना विषालु (Toxic) बनाइदिन्छ। भाइर (Virus) ले पनि खानाको रङरूपमा कुनै परिवर्तन नल्याए पनि यसले आक्रमण गरेको खाना खाएपछि मानिसलाई विभिन्न रोग लाग्छन्। जस्तोः– पोलियो (Polio), कमलपित्त (Infective Hepatitis) इत्यादि।

५. कीराफटेंङ्ग्रा (Insects, Pests and Worms):– यस्ता कीराफटेंग्राले खानेकुरा खाएर नाश गर्छन्। यस्तो खानेकुरा खान योग्य हुँदैन। जस्तैः– अन्न, दाल, गेडागुडीमा पाइने कीरा। योबाहेक अरू कीराहरू हुन्छन्। यस्ता कीराहरूले खानेकुरामा फुल पार्छन्। यस्तो खानेकुरा खाँदा मान्छे रोगग्रस्त हुन्छ, जस्तैः– राउण्ड वर्म (Round Worm), टेप वर्म (Tape Worm), जुकाका फुल, हरियो, तरकारी, फलफूल, मासु खाँदा शरीरभित्र पुगेर कीरा (Worm) बन्दछन् र शरीरलाई हानि गर्दछन्।

(ङ) जीवाणुको प्रवेश भएको खाना (Contamination of Food)

विभिन्न कारणबाट खानामा जीवाणु पुग्दछन्। प्राकृतिक कारणद्वारा, जनावरद्वारा, मानिसद्वारा र मेशीनद्वारा जीवाणु खानेकुरामा पुग्दछन्।

१. प्राकृतिक कारण (Natural Sources):– खानामा माटो, हावा, पानी, मलमूत्र (Source) इत्यादिका माध्यमबाट यी जीवाणुहरू खानेकुरामा पुग्दछन् र यस्तो खानेकुरा खाएपछि अनेक रोग लाग्छन्।

२. जनावरद्वारा (By Animal):– पाल्तु पशुले पनि खाना दूषित पार्छन्। जस्तै :– क्षयरोग लागेका गाईभैंसीको दूध खानाने क्षयरोगका कीटाणु शरीरमा प्रवेश गर्छन्। यसैगरी कुनै रोगग्रस्त खसी, बोका, सुँगुर, राँगा, कुखुरा इत्यादिको मासु खानाले पनि विभिन्न रोग लाग्छन्।

३. मानिसद्वाराः– रोगग्रस्त मान्छेले खाना पकाउने, पस्कने, ल्याउनेलैजाने आदि काम गर्दा रोगका कीटाणु खानामा पर्छन्। खास गरी यस्ता मान्छेले छिउँकेंदा, खोक्दा कीटाणु खानामा पर्छन्। यस्तो दूषित खाना खाने मान्छेलाई पनि रोग लाग्छ।

४. मेशीनद्वाराः– कतिपय बट्टा, सिसीमा प्याक गरेका खानेकुरा तयार गर्दा यदि मेशीन ठीकसँग सफा गरेको छैन भने पनि कीटाणुहरू खाने पदार्थमा पर्न सक्छन् ।

यस प्रकार खाद्यपदार्थ विभिन्न कारणले गर्दा बिग्रन्छन् । कुनै खानेकुरा धेरैसम्म बिग्रँदैनन् । यस आधारमा हामी खाद्यपदार्थलाई तीन भागमा बाँड्न सक्दछौं ।

१. धेरै समयसम्म सुरक्षित राख्न सकिने खाद्यपदार्थ (Non-perishable Food)
२. मध्यम समयसम्म सुरक्षित राख्न सकिने खाद्यपदार्थ (Semi-perishable Food)
३. ज्यादै थोरै समयसम्म सुरक्षित राख्न सकिने खाद्यपदार्थ (Perishable Food)

१. धेरै समयसम्म सुरक्षित राख्न सकिने खाद्यपदार्थ

यस्तो कुनै पनि खानेकुरा हुँदैन, जुन कहिल्यै नबिग्रियोस् । तर निकै धेरै समयसम्म नबिग्रिने खाद्यपदार्थ हुन्छन्– खासगरी यस्ता खाद्यपदार्थ हुन् अन्न, दाल, चिनी इत्यादि । यदि यी खाद्यपदार्थहरू ठीक प्रकारसँग राखेको छ भने कीरा ढुसी लाग्दैनन् । ठीक अवस्थामा २ वर्षसम्म राख्न सकिन्छ ।

२. मध्यम समयसम्म सुरक्षित राख्न सकिने खाद्यपदार्थ

सखर प्रोसेस्ड पनीर (Procsseed Cheese), मखन, जाम, जेली, सुरक्षित वा डिब्बा बन्द खाद्यपदार्थ आदि केही मध्यम समयसम्म सुरक्षित राख्न सकिन्छ । बट्टा खुलेपछि भने यस्ता खानेकुरा छिट्टै बिग्रन्छन् ।

३. ज्यादै थोरै समयसम्म सुरक्षित राख्न सकिने खाद्यपदार्थ

कतिपय खाद्यपदार्थहरू छिटै बिग्रन्छन् । जस्तैः– दूध, दूधबाट बनेका परिकार, मासु, माछा, फुल, फलफूल, तरकारी पकाएर राखेका अरू खानेकुरा । खाना बिग्रने चाहे जुनसुकै कारणहरू हुन् । तर यस्ता खानाले हाम्रो शरीरलाई हानि गर्छन् ।

(च) दूषित भएका खानाका चिन्हहरू

दूषित भएपछि खानेकुराको रङ, रूप, स्वाद, आकार बिग्रन्छ । हैदाँ नीलो दाग र पानी भरिएको देखिन्छ । यस्तो खाद्यपदार्थ बिग्रेको रहेछ भन्ने प्रस्ट हुन्छ । मासु, तरकारी, फुलमा त ढुसी नै लाग्छ । खासगरी बिग्रेको खानेकुरामा निम्न चिन्ह देखिन्छः–

१. स्वाद बिग्रने
२. नमीठो गन्ध आउने
३. रङ बिग्रने

४. पकाएको खानेकुरा र फलमा दुसी लाग्ने

५. तौल घट्ने वा बढ्ने आदि

यी चिह्न देखिएका खानेकुरा बिग्रेका छन् भन्ने प्रस्ट हुन्छ ।

(छ) खानेकुरा बिग्रनु वा विषालु हुनबाट बचाउने उपाय

१. खाना पकाउने, पस्कने मान्छेने व्यक्तिगत सफाइमा ध्यान दिनुपर्छ, हात, नङ, कपाल, छाला, नाक, मुख सफा हुनुपर्छ । सफा भएन भने तयार गरेको खानामा स्टाफाइलोकोकस पर्ने डर हुन्छ ।

२. खाना तयार गर्ने र पस्कने मान्छेको खोकी र छिउँबाट खाना दूषित हुने भएकोले खानेकुरा अगाडि छ भने खोक्न, छिउँ गर्न हुँदैन । बिरामी छ भने यस्तो मान्छेलाई खानेकुरा पकाउन र पस्कन दिनु हुँदैन । स्वस्थ मान्छेले पनि खोकी, छिउँ आयो भने नाक, मुख रुमालले छोपेर मात्र खोक्न र छिउँ गर्नुपर्छ ।

३. साधारणतया स्टाफाइलोकोकस अरेस (Staphylococous Aures) तापबाट नास हुने हुनाले खानेकुरा र दूध उम्लन्जेल तताउनुपर्छ । पाश्चराइजेसन गरेको (डेरीको) दूधमा यो कीटाणु हुँदैन । सफाइमा ध्यान दिइएन भने यसरी प्रशोधन गरेको दूध पनि फेरि दूषित हुन्छ । दूधमा कीटाणु छिटो फस्टाउने र वृद्धि हुने भएकाले दूषित दूधबाट विभिन्न रोग लाग्न सक्दछन् । जस्तैः– टाइफाइड, ज्वरो, घाँटीको रोग, आउँ, टी. बी. आदि ।

४. माछा, मासु, खीर, आलुको अचार, तरकारी आदि खानेकुरा गर्मीमा कोठाको तापमा राखेपछि केही घन्टामा नै बिग्रन्छ । त्यसैले जतिसक्दो छिटो घरमा छ भने रेफ्रिजेरेटरमा राख्नुपर्छ, छैन भने चाहिने मात्रामा मात्र किन्ने र तयार गर्ने गर्नुपर्छ ।

५. घरेलु कीरा, झिंगा, भुसुना, साङ्ला, फटचाङ्ग्रा, कमिलाबाट सबै प्रकारका खाद्यपदार्थ बचाउनुपर्छ । यी कीराहरूले रोगका कीटाणु ल्याई खानेकुरामा हाली दिन्छन् । यसले पनि भान्छा, भँडारमा जाली राख्नुपर्छ । राम्रोसँग लिपपोत गरेर वातारण सफा राख्नुपर्छ ।

६. खाने भाँडा थाल, कचौरा, चम्चा, काँटा, रिकापी समात्दा छेउमा समात्नुपर्छ । लापरवाहीसँग खाने भाँडा समात्दा पनि रोगका कीटाणु हातबाट खाने भाँडामा सर्न सक्दछन् ।

७. खानेकुरा सुरक्षित राख्न आधुनिक सुविधाको साधन रेफ्रिजेरेटर पनि हुन्छ । यसमा फलफूल तरकारी, पकाएका खानेकुरा राख्नाले केही दिन सुरक्षित रहन्छन् । पकाएका

खानेकुरा छोपेर राख्नुपर्छ। यसरी खानेकुरा राख्ने भाँडा २० सेन्टिमिटरभन्दा गहिरो हुनु हुँदैन। गहिरो भयो भने भाँडामा राखेका खानेकुरामा चिसो पुग्न सक्दैन ।

८. खानेकुरा सफा र सुख्खा ठाउँमा राख्नुपर्छ। अचार बनाएर वा सुकाएर पनि खानेकुरा सुरक्षित राख्न सकिन्छ ।

९. आफूलाई चाहिने जति मात्र खाद्यपदार्थ किन्नुपर्छ। चाहिनेभन्दा बढी किनेर खेर फाल्नु हुँदैन ।

उपर्युक्त यी सबै कुरामा ध्यान दिएर खाद्यपदार्थको उचित सञ्चालन, संरक्षण र तयारी गर्नुपर्छ ।

अभ्यास

१. खाने बानीमा असर पार्ने कुन-कुन कुरा हुन् ? छोटकरीमा लेख्नुहोस् ।

२. खाद्यपदार्थमा सूक्ष्म कीटाणुका कार्यको वर्णन गर्नुहोस् ।

३. खाना कसरी विषालु हुन्छ ? कारण दिएर लेख्नुहोस् ।

४. दूषित भएको खाना कसरी थाहा पाइन्छ ? लेख्नुहोस् ।

५. तल दिएका विषयमा टिप्पणी लेख्नुहोस्

(क) दूषित भएको खानाको चिह्न

(ख) खानामा जिवाणुको प्रवेश

(ग) खाना दूषित हुने प्राकृतिक कारण

७. खाद्यपदार्थमा मिसावट

शुद्ध खाद्यपदार्थमा कुनै किसिमका अरू पदार्थ मिसाई बिक्री गरिंदा त्यसलाई मिसावट वा मिसावट गरिएको खाद्यवस्तु भनिन्छ । खाद्यवस्तुको मिसावट दुई प्रकारबाट हुन सक्दछ ।

१. कसैले जानी-जानी अर्कै चीज मिसाएर

२. जानी-जानी नमिसाए तापनि अरू पदार्थ मिसिन पुगेर

कुनै-कुनै बिक्रेताले खाद्यपदार्थको यस्तो चीज मिसावट गरेर त्यस पदार्थलाई महँगो गरेर बेच्नका लागि गर्दछन् । यस्तो किसिमको मिसावट गरी खाद्यवस्तु वितरण गर्ने र पैदा गर्ने केही व्यापारीहरू नै हुन्छन् । शुद्ध खाद्यपदार्थमा उस्तै खालको अर्को किसिमका पदार्थ जानी-जानी मिसाएको हुन्छ । खाद्यपदार्थमा मिसावट भएको कुरा उपभोक्तालाई थाहा हुँदैन र यस्ता मिसावट भएका खाद्यवस्तु शुद्ध खाद्यवस्तुहरू सरह बजारमा बेचिन्छन् । यस तरीकाबाट व्यापारीहरूले उपभोक्ताहरूको स्वास्थ्यको ख्याल नगरी मिसावट भएको खाद्यपदार्थ बिक्री गरेर अनुचित नाफा कमाउने गर्छन् ।

उदाहरणका लागि तोरीको तेलमा आलसको तेल मिसाउँदा तोरीको तेलजस्तो देखिन्छ र आलसको तेल तोरीको तेलभन्दा सस्तो पनि हुन्छ । यसबाट तेल बिक्रेतालाई तोरीको तेल मात्र बेच्नुभन्दा बढी नाफा हुन्छ, तर उपभोक्ताको स्वास्थ्यमा नराम्रो प्रभाव पर्न सक्दछ । बेसारमा मकैको पीठो मिसाएर बेच्ने चलन छ । दूधमा पानी मिसाउने चलन चलेको छ । घ्यूमा च्यूरीको घ्यू वा बोसो, आलु, पिंडालु मिसावट गरेको पाइन्छ ।

दोस्रो किसिमको मिसावट खाद्यवस्तुमा जानी-जानी मिसाएको हुँदैन, तर खाद्यवस्तु घाममा सुकाउँदा वा थन्क्याउँदा त्यसमा ढुङ्गा, बालुवा, रौं आदि मिसिन पुग्छन् । जानी-जानी मिसाएको होइन, तर खाद्यवस्तुमा फोहोर लापरवारीबाट मिसिन गएको हो । यस्तै कहिलेकाहीं अन्न राख्ने ठाउँमा कीरा मार्ने औषधी छर्दा वा राख्दा पनि खाद्यवस्तु विषालु हुन सक्छ ।

मिसावट भएका खाद्यवस्तु खाँदा शरीरमा अनेक रोग लाग्न सक्दछन् । यस्ता खाना थन्क्याउँदा पनि चाँडै बिग्रिन्छन् । साथै घेरैजसो खाद्यवस्तु मिसावटबाट दूषित भई बिग्रिसकेका पनि हुन्छन् र खान पनि योग्य हुँदैनन् । यस किसिमका मिसावट खाद्यवस्तुबाट शरीरलाई आवश्यक पौष्टिक तत्त्वको कमीबाट हुने रोगहरू पनि लाग्न सक्दछन् । यसैले अनेक कारणबाट मिसावट खाना खान योग्य हुँदैन । यसरी खान अयोग्य मिसावट खाद्यवस्तु बेच-बिखन, वितरण गर्ने काम रोक्न ऐन, नियम बनेका छन् । सर्वसाधारण जनताको स्वास्थ्य रक्षा गर्न, खाद्यपदार्थमा कुनै अवाञ्छनीय मिसावट रोक्न र खाद्यपदार्थको उचित गुणस्तर कायम राख्न २०२३

साल भाद्र महिनामा "खाद्य एन २०२३" निस्केको छ। यो ऐन कार्यान्वयनका लागि श्री ५ को सरकारले २०२७ साल भाद्र महिनामा "खाद्य नियमावली २०२७" निकाली लागू गरयो। श्री ५ को सरकारले खाद्य ऐन अनुसार खाद्यपदार्थ दूषित हो वा होइन भन्ने परीक्षण गर्न प्रयोगशाला केन्द्रीय खाद्य अनुसन्धान शाखालाई तोकेको छ। खाद्यपदार्थमा मिसावट रोक्न खाद्य ऐन, नियमलाई प्रभावकारी रूपले लागू गर्न श्री ५ को सरकारले आवश्यक कदमहरू चालिरहेको छ तापनि यस काममा सर्वसाधारण जनताको सक्रिय सहयोगको आवश्यकता पर्छ। कारण केही फाइदाका लागि मुनाफा खाई व्यापारीहरूले खाद्यपदार्थलाई दूषित बनाएर उपभोक्तालाई ठग्ने मात्र नभई उपभोक्ताको स्वास्थ्यमा समेत हानि पुऱ्याइरहेका हुन्छन्।

(क) खाद्यवस्तुहरूमा मिसावट

१. दूधमा पानी, पाउडर मिसाई वा क्रिम निकाली बेच्ने गरिन्छ। दूधमा अशुद्ध पानी मिसिएको छ भने सो खानाले हैजा, टाइफाइड र आउँरगत पर्न सक्दछ। यसैले होटेल, रेष्टुरेन्ट र आवास गृह, जहाँ धेरै मानिसहरूलाई खाना खुवाउने व्यवस्था हुन्छ, त्यस्ता ठाउँमा दूध राम्रोसँग जाँचेर लिनुपर्दछ र राम्रोसँग उमालेर मात्र प्रयोग गर्नुपर्छ। मिसावटले गर्दा दूधमा पौष्टिक तत्त्वको प्रतिशत पनि घट्छ र यस्तो दूध खानाले फाइदा गर्दैन।

२. घ्यूमा बोसो, वनस्पति घ्यू र उसिनेको पिंडालु मिसाइन्छ। यस्तो घ्यूमा पौष्टिक तत्त्व हुँदैन। मिसावट घ्यूमा भिटामिन "ए" को मात्रा कम हुन्छ।

३. जीरा, मरीच, बेसार इत्यादिमा त्यस्तैजस्ता देखिने अरू वस्तुहरू मिसाएर बजारमा बेचिन्छ। जीरा, मरीचमा ढुङ्गाको धूलो, घाँसका टुक्रा, बेसारमा पीठो मिसावट भएको छ भने तरकारीमा किरकिर लाग्छ।

४. तोरीको तेलमा आलस र अरू सस्तो तेल मिसाउँदा थाहा हुँदैन। मिसावट तेल खानाले पक्षाघात, अन्धोपन, कमलपित्तजस्ता विभिन्न रोगहरू लाग्न सक्दछन्।

५. खाद्यवस्तुलाई आकर्षित बनाउन थरी-थरीका रङ राखेर बेच्ने चलन छ। खाद्यपदार्थमा यस्ता रङको मिसावटबाट पनि हाम्रो स्वास्थ्यमा नराम्रो असर पार्न सक्दछ। हाल फलफूलको रस भनेर सुन्तला, कागती वा भुइँकटहरको रस हाली पानीको सर्बत बेच्नेलाई श्री ५ को सरकारले रोक लगाएको छ। यसबारे यस पुस्तकमा "खाद्य नियमावली भाग १८' मा वर्णन गरिएको छ।

परिवारका मुख्य मानिस वा होटेल, रेष्टुराँ तथा आवासगृह आदिका प्रबन्धकल खाद्यवस्तु किन्दा मिसावटबाट बचनका लागि हरतरहबाट प्रयास गर्नुपर्दछ र मिसवाट खानाको रूप, बास्ना आदिमा पनि केही ज्ञान राख्नु आवश्यक पर्दछ।

(ख) मिसावट गरेका खाद्यवस्तुको जाँच

१. भौतिक तरीका (Physical Method)

२. रासायनिक तरीका (Chemical Method)

३. जैविक तरीका (Biological Method)

१. भौतिक तरीकाः– मिसावट गरेका खाद्यवस्तु पत्ता लगाउने यो सबभन्दा सजिलो तरीका हो । यसमा खासगरी खाद्यवस्तुको रङ, आकार (Structure) मिहिनपन (Texture) र बास्ना आदि कुराहरू महत्त्वपूर्ण हुन्छन् । साथै खास तापक्रममा खाद्यवस्तु पग्लने, उम्लने वा जम्ने गर्छ । यो क्रियाबाट पनि खाना मिसावट भएको थाहा पाउन सकिन्छ । यसो हेर्दा खाद्यवस्तुमा केही फरक देखियो भने पनि मिसावट छ कि भन्न सकिन्छ । धेरैजसो खानाको मिसवाट भौतिक परीक्षणबाट थाहा पाउन सकिन्छ । दूधमा बढी पानी मिलाए दूध पातलो तथा केही नीलो रङजस्तो देखिन्छ । त्यस्तै चामलमा ढुङ्गा मिसाएको पनि राम्रोसँग गढेर हेरेमा थाहा हुन्छ ।

सूक्ष्मदर्शक यन्त्रको प्रयोगः– यो पनि भौतिक परीक्षण नै हो । यसमा खास गरी खाद्यवस्तुका टुक्राहरूको आकारलाई सूक्ष्मदर्शक यन्त्रले जाँची पत्ता लगाइन्छ । यदि खाद्यवस्तुमा कुनै किसिमको फरक देखिएमा सो खाद्यवस्तुमा मिसावट भएको भन्ने थाहा हुन्छ ।

२ रासायनिक तरीकाः– कुनै पनि खाद्यवस्तुको मिसावट जाँच्नलाई प्रयोग गर्न सकिने सबभन्दा भरपर्दो रासायनिक परीक्षण हो । खाद्यवस्तुलाई रासायनिक तरीकाले परीक्षण गर्दा खाद्यवस्तुको बनावटको स्तरका साथै गुणसमेत निर्धारण गर्न सकिन्छ । अनि खानालाई केलाई अध्ययन गरिसकेपछि केही फरक देखिएमा ती खाद्यवस्तु मिसावट भएका रहेछन् भन्ने थाहा हुन्छ ।

३. जैविक तरीका (Biological Method):– जैविक तरीका भन्नाले खाद्यवस्तुहरू कीरा, जनावर र पक्षी आदिलाई खुवाई परीक्षण गर्नाले उनीहरूमा खानाको कस्तो असर पर्दछ भन्ने कुरा देखा पर्दछ । खाद्यवस्तु ज्यादै हानिकारक छ भने उक्त प्राणीहरूमा सोही किसिमको असर परेको देखिन्छ । यसैले मिसावट खाद्यवस्तु प्राणीहरूमा कत्तिको हनिकारक छ भन्ने कुरा यस परीक्षणबाट पनि थाहा हुन सक्दछ ।

खाद्यपदार्थमा मिसावट गरी सर्वसाधारण जनताको सुविधामा आघात पार्ने प्रवृत्तिलाई निर्मूल पार्न कानूनी कारबाहीबाट मात्र समस्याको समाधान हुन नसक्ने भएकाले घर-घरमा अपनाउन सकिने दैनिक उपभोग्य वस्तु खाद्यपदार्थमा अवाञ्छनीय मिसावट पत्ता लगाउने केही

सरल तरीका केन्द्रीय खाद्य अनुसन्धान शाखाले सिफारिस गरेको छ। केही खाद्यपदार्थमा मिसावट छ, छैन परीक्षण गर्ने निम्न सरल तरीका छन्:–

मिसादट जाँच्ने सरल तरीका

खाद्यपदार्थ	मिसावट गरिने वस्तु	जाँच्ने तरीका
घ्यू	वनस्पति घ्यू	–दुई चिया चम्चा (१० मि. लि.) हाइड्रोक्लोरिक एसिड (HCL) मा एक चिम्टी जति (०.१ ग्राम) चिनी घोल्ने । यसरी चिनी घोलिएको एसिडमा दुई चिया चम्चा (१० मि.लि.) जाँच्नका लागि ल्याएको घ्यू हाल्ने र एक मिनेटसम्म राम्ररी चलाउने । यसरी चलाइसकेपछि दश मिनेटसम्म पर्खने । उक्त घ्यूमा वनस्पति घ्यू मिसाएको छ भने रातो देखा पर्न थाल्छ । यसरी घ्यूमा वनस्पति घ्यू मिसिएको कुरा पत्ता लगाउन सकिन्छ ।
घ्यू	बोसो	–एउटा सानो पारदर्शी लाम्चो खालको सिसीमा चौथाइ चिया चम्चा इथाइल एसिटेट (Ethyl Acetate) र एक चिया चम्चा जति ९३% अल्कोहल हालेर बिस्तारै चलाउने र त्यसलाई आधा घन्टासम्म ३० से. ग्रा. को तातो पानीमा डुबाई राख्ने र त्यसपछि झिकेर हेर्दा सिसीभित्रको झोलमा सेता कणहरू थिग्रिएको देखा पर्छ भने त्यो घ्यूमा बोसो मिसिएको छ भन्ने थाहा हुन्छ ।
चिया	कृत्रिम रङ	–भिजेको सेतो कागजमा जाँचिने चिया छर्की दिने, गुलाबी वा राता थोप्लाहरू कागजमा देखिएमा उक्त चियामा कृत्रिम रङ हालेको थाहा हुन्छ ।
	पानी	–नेपाली कागजमा एक थोपा दूध राखेर हेर्ने। पानी नमिसिएको दूधले उक्त कागज भिजाउन धेरै समय लिन्छ, जबकि पानी मिसाएको दूधले कागजलाई चाँडै नै भिजाई दिन्छ ।
माड		–दूधलाई बाक्लो पार्न त्यसमा माडदार पदार्थ पनि मिसाउने गरिन्छ । त्यसको जाँच गर्न एक चम्चा दूधमा एक थोपा टिंकचर आयोडिन हाल्दा दूषित दूध नीलो हुन्छ ।
नौनी झिकेको दूध		–दूध उमालेर चिसो पार्दा पातलो नौनी मात्र जमेको देखिन्छ भने उक्त दूधबाट नौनी झिकिसकेको भन्ने थाहा हुन्छ ।

खाने तोरीको तेल	खनिज तेल जस्तै गाडीमा प्रयोग भइसकेको मोबिल	।– आधा चिया चम्चा तेलमा अल्कोहलिक पोटास आधा । चम्चा राखी १५ दिनसम्म उमालिसकेपछि दुई चिया चम्चा । चिसो पानी हाल्दा यदि तेल घमिलो भएर आएमा उक्त तेलमा । खनिज तेल मिसाएको छ भनी शङ्का गर्न सकिन्छ ।
बेसार	बाह्य रङ	।–अलिकति पानीमा अलिकति बेसार हाली राम्ररी चलाउने । । यसमा एक दुई थोपा तेजाब (हाइड्रोक्लोरिक एसिड) हाल्दा । प्याजी रङ देखा पर्छ भने उक्त बेसारमा बाह्य रङ मिसाएको । थाहा हुन्छ ।
धूलो नून र चिनी	चक पाउडर वा सानो फिर- कौंला टुङ्गा	।–चक मिसाएको हो भने नुन वा चिनीलाई पानीमा हाली । चलाएर हेर्दा नुन वा चिनीको उक्त झोल सेतो देखिन्छ र । साना-साना टुङ्गाफा दाना मिसाइएको भए थिग्रेर बसेको । देखिन्छ ।

साधाणरतया खाद्यवस्तुमा अरू कुनै चीज मिसाउनु ठूलो अपराध हो । यस्तो काम गर्नेलाई धेरै फडा सजाय दिइन्छ । तयार वस्तुमा यो पदार्थ यति परिमाणमा मिलाई बनाएको हो भनी खाद्यवस्तु हालेको सिसी वा बट्टामा लेखिएमा मिसावट मान्न सकिदैन । यस्ता खाद्यवस्तुहरू अरू पदार्थसँग मिसाइदिनाले असल पौष्टिक तत्त्व भएको खाद्यपदार्थ सस्तोमा उपभोक्ताले पाउन सक्दछ । तर यस्तो अवस्थामा मिसावट गरिएको खाद्यवस्तुको विवरण पूर्णतया दिनुपर्दछ र लुकी छिपी गर्नु हुँदैन । उपभोक्ताले उपर्युक्त कुराहरू ध्यानमा राखी खाद्यपदार्थ किन्यो भने गुणस्तर भएको खाद्यपदार्थ पाउन सक्छ ।

अभ्यास

१. मिसावट खाद्यवस्तु चिन्ने सजिलो तरीका के हो ? लेख्नुहोस् ।

२. साधारणतया कुन-कुन खाद्यपदार्थमा के-के मिसाएको हुन्छ ? कुनै ४ को उदाहरण दिएर लेख्नुहोस् ।

३. कुनै दुई विषयमा छोटकरी टिप्पणी लेख्नुहोस्

(क) मिसावट गरेको खाद्यवस्तुको जाँचबारे

(ख) शुद्ध खाद्यवस्तुमा मिसावट गर्नुको कारण

(ग) मिसावट खाद्यवस्तु रोक्न के गर्न सकिन्छ ?

(घ) नुनमा मिसावट भएको कसरी थाहा पाइन्छ ?

८. खाद्य नियमावली

(क) परिभाषा

सर्वसाधारण जनताको स्वास्थ्य र सुव्यवस्थाका लागि खाद्यपदार्थमा कुनै अवाञ्छनीय मिसावट रोक्न श्री ५ को सरकारले खाद्य ऐन २०२३ को व्यवस्था गरेको छ। खाद्यपदार्थमा रहेको कुनै पनि स्वाभाविक गुण र उपयोगिता घट्न नदिई खाद्यपदार्थको उचित स्तर कायम राख्न कानुनी व्यवस्था गरिएको छ ।

खानेकुरामा रहेको पौष्टिक पदार्थ झिकेर अथवा यस्तो गुण घट्ने अरू पदार्थ मिसाएर बिगार्ने गरी बेचबिखनमा आएको खानेकुरालाई दूषित खाद्यपदार्थ भनिन्छ। कानूनले नै यस्तो दूषित खाद्यपदार्थको उत्पादन र बिक्रीवितरण गर्न मनाही गरेको छ। उत्पादकले अथवा उसले भर्ना गरेको मान्छेले यस्तो दूषित पदार्थ उत्पादन गरेको, बिक्री गरेको अथवा निकासी-पैठारी गरेको फेला परेमा कानुनले तोके अनुसार दण्ड सजाय हुन्छ। खाद्यपदर्थको गुणस्तर निर्धारण गर्नसमेत कानुनमा व्यवस्था भएको छ ।

(ख) प्याक गरिएको खाद्यपदार्थको लेबल (Label)

१. खाद्य नियम अनुसार प्याक गरेको खाद्यपदार्थको बट्टा, सिसी, थैलो वा जेमा प्याक भएको छ, त्यसमा के-के हालेको छ त्यो खुलाई लेबल लगाएको हुनुपर्छ ।

२. यस्तो विवरण प्रस्ट देखिने गरी लेबलमा लेखिएको हुनुपर्छ। यस्तो खाद्यपदार्थ एकभन्दा बढी बट्टा वा भाँडोमा राखिएको छ भने भित्री भाँडोमा पनि लेबल लगाउनुपर्छ ।

३. खाद्यपदार्थ प्याक गर्ने अथवा बिक्रीका लागि लेबल लगाउने व्यावसायिकको नाम र ठेगाना प्रस्टसँग लेबलमा लेखिएको हुनुपर्छ ।

४. प्याक गरेको खाद्यपदार्थको नाम प्रस्टसँग लेखिएको हुनुपर्छ। यदि दुई वा दुईभन्दा बढी खाद्यपदार्थ मिसाएर तयार भएको खाद्यपदार्थ छ भने यस्तो सम्मिश्रित खाद्यपदार्थको नाम र त्यसमा मिसाइएको खाद्यपदार्थको प्रचलित नाम र परिमाण खुलाउनुपर्छ।

५. प्याक गरेको खाद्यपदार्थको खुद वजन वा तौल, भाँडाको तौलसमेत परिमाण पनि प्रस्ट खुलेको हुनुपर्छ । प्याक गरेको बट्टा वा भाँडाको तौलसमेत खुलाएर लेखेको हुनुपर्छ ।

६. खाद्यपदार्थ प्याक गरेको भाँडामा बाहिरी मोडिएको आवरणमा खाद्यपदार्थको नाम, परिणाम वा सङ्कलनको साङ्केतिक सङ्ख्या केही भए सो प्रस्ट रूपमा अङ्कित हुनुपर्छ ।

प्याक गरिएको खाद्यपदार्थको लेबलमा रहने विवरण नेपाली, अङ्ग्रेजी वा दुवै भाषामा लेखिएको हुनुपर्छ। यी दुई भाषा बाहेक अरू भाषामा पनि विवरण खुलाउन पाइने छ।

(ग) सम्मिश्रित खाद्यपदार्थ र खाद्यपदार्थ बिक्रेताले पालन गर्नुपर्ने कुरा

सम्मिश्रित खाद्यपदार्थ बिक्री गर्न गराउन नपाइने कानुनी नियम छ। तल लेखिएका मिश्रित खाद्यपदार्थ बिक्री गर्न वा गराउन पाइन्न –

१. दूधबाहेक अरू पदार्थबाट बनेको अथवा २४ प्रतिशतभन्दा कम दूधको चिल्लो भएको क्रिम
२. पानी मिसाएको दूध
३. दूधबाहेक अरू पदार्थबाट निकालेको चिल्लो अथवा अरू कुनै पदार्थ मिसिएको घ्यू
४. घ्यू निकालिएको भनी नजनाइएको चिल्लो निकालेको दूध
५. दुई अथवा दुईभन्दा बढी विभिन्न किसिमका खाने तेल सम्मिश्रित गरिएको तेल
६. वनस्पति घ्यू (हाइड्रोजेनेटेड वनस्पति तेल) मिसिएको घ्यू
७. कुनै अरू पदार्थ मिसाएको बेसार
८. कुनै एक खाद्यान्नको पीठोमा अरू कुनै खाद्यान्न पदार्थ मिसिएको अथवा मिसाएको

यसमा मरेको जनावरको र मरेको चराको मासु बिक्री गर्न नपाउने नियम छ।

खाद्यपदार्थ बिक्रेताले पालन गर्नुपर्ने कुराहरू:– खाद्यपदार्थ राख्न तयार गर्ने परिवहनमा प्रयोग गरिने कुरा पनि भाँडा वा त्यस्ता खाद्यपदार्थ राखिने ठाउँ तल लेखिएको अनुसार हुनुपर्छ।

(क) सफासुग्घर र टुटफुट नभएको, मर्मत भएको भए राम्ररी मर्मत गरेको
(ख) इनामेल अथवा टिनको कलाई भए यो नउक्केको अथवा नउडेको
(ग) राम्ररी बिर्को लगाइएको अथवा धूलो, मैलो, झिंगा, कीरा फटचाङ्ग्राबाट बचाउन राम्रोसँग छोपिएको

(घ) दुर्गन्ध, फोहोरमैला, खिया लागेका फलामका भाँडामा कलाई उक्फेका वा खिया लागेको या खिया लागेका ताम्चिनका भाँडा, कलाई नगरेका टिनका भाँडा अथवा पित्तल र तामाका भाँडा र आल्मुनियमको भाँडामा राखेको पदार्थ हानिकारक मानिन्छ भन्ने कुरा नियममा लेखिएको छ। यस्ता भाँडामा पकाइएको र राखिएको खाद्यपदार्थ बेच्न पाईँदैन।

खाद्यपदार्थमा रङ र परीरक्षी (Preservative) को प्रयोग

खाद्यपदार्थमा रङको प्रयोगः– खाद्यपदार्थमा जे पायो सो रङ हालेर खानेकुरा तयार गरी बिक्री गर्न पाइन्न । खानयुक्त मात्रामा रङ हालेको छ भने पनि जाँचकीबाट यो रङ हालेको खाद्यपदार्थ जँचाएर जाँचिई खानयोग्य छ भन्ने कुरा प्रमाणित भएपछि मात्र बिक्री वितरणमा ल्याउनुपर्छ ।

परीरक्षीको प्रयोगः– खाद्यपदार्थमा फर्मेन्टेसन (Formentation) अथवा एसिडिफिकेसन (Acidification) हुन अथवा सड्न, गल्न, बिग्रन नदिन प्रयोग गर्ने पदार्थलाई परीरक्षी (Preservative) भनिन्छ । परीरक्षीको प्रयोग भएको यस्तो खाद्यपदार्थ जाँच गरेर सो खाद्यपदार्थमा प्रयोग भएको परीरक्षीको मात्रा र किसिमबाट स्वास्थ्यलाई हानि नहुने भन्ने कुरा प्रमाणित नभई यस्तो खानेकुरा बेच्न पाईँदैन ।

अनुज्ञापत्र (Licence)

व्यापारीले विभिन्न खाद्यपदार्थ दूध, क्रिम झिकेको दूध, दूधबाट बनेका पदार्थ दही, मखन, घ्यू, खाने तेल, फलफूलबाट बनेका प्रशोधित खाद्यपदार्थहरू र श्री ५ को सरकारबाट तोकिएको अरू खाद्यपदार्थ बेच्दा सो बेच्ने अनुज्ञापत्र लिनुपर्छ । खाद्यपदार्थको किसिम, गुणस्तर, परिमाण र मूल्य खुलाई क्यासमेमो भएको खुद्रा बिक्रेतालाई जमानत पत्र प्राप्त खुद्रा बिक्रेता मानिन्छ ।

घुमीफिरी गरेर खाद्यपदार्थ बेच्ने व्यक्तिलाई पनि तोकिएको गाउँ र नगरपालिकाबाट अनुज्ञापत्र दिइन्छ । यस्ता बेच्ने मान्छेसँग अनुज्ञापत्र छैन भने त्यस्तो खाद्यपदार्थ किन पनि हुँदैन । यसरी अनुज्ञापत्र नलिई खाद्यपदार्थ बेचेर हिंड्नेलाई कानूनबमोजिम दण्ड-सजाय हुन्छ ।

नगर वा गाउँविकास समितिमा पसल थापी खुद्रा या थोक व्यापार गर्ने, आयात गर्ने व्यक्तिले पनि नगरपालिका अथवा सम्बन्धित निकायबाट अनुज्ञापत्र लिनुपर्छ । खाद्यपदार्थ उत्पादन वा प्रशोधन गर्न चाहनेले उद्योग स्थापना गर्न खाद्य अनुसन्धान शाखाको सिफारिसमा उद्योग विभागमा आवेदन दिएर अनुज्ञापत्र लिनुपर्छ । यसरी उद्योग गर्ने उद्योगको किसिम, उद्योगका लागि चाहिने सामान, प्राविधिक सीप, सरसफाइको व्यवस्था, कच्चा पदार्थको किसिम र स्रोत खुलाएर खाद्य अनुसन्धान शाखामा निवेदन दिनुपर्छ । यस शाखाले आवश्यक परेमा प्रस्तावित योजनामा आवश्यक देखिएमा अदलबदल गरी वा यथास्थितिमा स्वीकृति दिएर उद्योग गर्नेलाई कबुलियत गराएर उद्योग स्थापना गर्न अनुमतिका लागि उद्योग विभागलाई

सिफारिस पठाई दिन्छ । खाद्य उद्योग चलाउने मान्छेले खाद्य अनुसन्धान शाखामा आफ्नो उत्पादन जँचाई ठीक ठहरेमा अनुज्ञापत्र सम्बन्धित विभागले दिन्छ । यस्तो अनुज्ञापत्र अधिकार पाएको व्यक्तिले हेर्न चाहेमा देखाउनुपर्छ । यदि सो उद्योग खाद्य अनुसन्धान शाखाले निरीक्षण गर्दा शर्त अनुसार गरिएको छैन भन्ने कुरा देखेमा यस शाखाले उत्पादन बेच्ने काममा रोक लगाउन सक्छ ।

खाद्यपदार्थ उत्पादक अथवा बिक्रेताले सोही पदार्थको व्यापार विभिन्न ठाउँमा बेच्नका लागि छुट्टाछुट्टै आफ्नो अनुज्ञापत्रको म्याद थप गर्न निवेदन दिई अनुज्ञापत्र नवीकरण (Renew) गर्नुपर्छ । यदि केही गरी आषाढ मसान्तभित्र नवीकरण गर्न नसकेमा ३५ दिनभित्र अनुज्ञापत्र लिंदा लाग्ने दस्तुर तिरेर नवीकरण गर्न सकिन्छ ।

यसरी अनुज्ञापत्र पाउने व्यक्तिले तल दिएका शर्तहरू पालन गर्नुपर्छ ।

(१) खाद्यपदार्थ उत्पादन गर्न जम्मा गर्ने, बेच्ने काममा सरुवा सङ्क्रामक वा घिनलाग्दा रोग-बाट पीडित फोहोरी मान्छे लगाउन हुँदैन ।

(२) बेच्ने ठाउँ सफासुग्घर हुनुपर्छ ।

(३) खाद्यपदार्थ उत्पादन भएको र बेचेर ल्याएको हरहिसाब सबै राम्ररी लगत बनाएर राख्नुपर्छ । सम्बन्धित व्यक्तिले मागेमा देखाउनुपर्छ ।

(४) यसरी खाद्यपदार्थ हालेर बेच्ने वा बेच्न राखेका भाँडा सफा हुनुपर्छ ।

अभ्यास

१. खाद्य नियमावलीको परिभाषा छोटकरीमा लेख्नुहोस् ।

२. सम्मिश्रित खाद्यपदार्थ भनेको हो ? यस्ता कुन-कुन खाद्यपदार्थ बिक्री गर्न र गराउन दिइँदैन, खुलाई लेख्नुहोस् ।

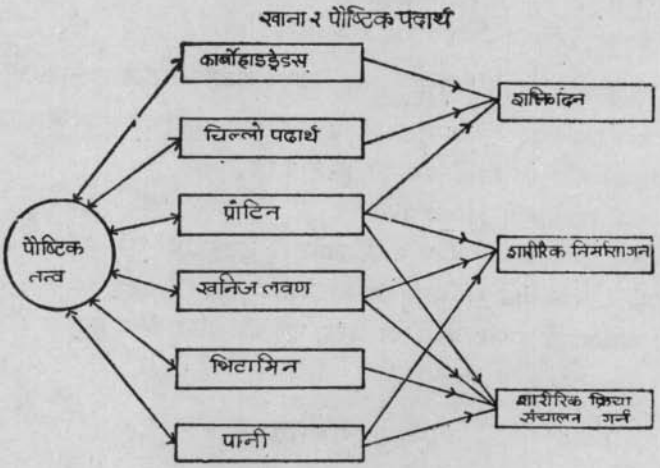
३. खाद्यपदार्थ सम्बन्धी निम्न लिखित विषयमा टिप्पणी लेख्नुहोस्

(क) परीरक्षी (Preservative)
(ख) अनुज्ञापत्र (Licence)
(ग) लेबल (Label)

९. खाना र पौष्टिक पदार्थ

प्रायः सबैजसो खद्यपदार्थमा पौष्टिक पदार्थ हुन्छ । पौष्टिक पदार्थको गुणबारे ज्ञान भयो भने दैनिक उपभोगका लागि खाद्यपदार्थको छनौट गर्न जानिन्छ । शरीरका लागि विभिन्न पौष्टिक पदार्थको आवश्यकता पर्छ । खानेकुरामा पाइने सबै पौष्टिक तत्त्वको शारीरिक कार्य निम्न रूपबाट चित्रित गर्न सकिन्छ ।

पौष्टिक तत्त्व



(क) शरीरका निम्ति आवश्यक पौष्टिक पदार्थहरू

खाद्यपदार्थमा रहेको पौष्टिक पदार्थले शरीरको विकास, वृद्धि र मर्मत गर्छ, साथै शक्ति दिन्छ, फूर्तिलो पार्छ र शरीरलाई संरक्षण गर्छ । शरीरको विकास, वृद्धि, संरक्षण गर्न, शक्ति दिने, खाद्यपदार्थमा रहेका पौष्टिक पदार्थहरू खास गरी प्रोटिन, कार्बोहाइड्रेट, भिटामन, खनिज, लवण, चिल्लो पदार्थ र पानी नै मुख्य हुन् ।

(ख) प्रोटिनका किसिम, काम र स्रोत

१. प्रोटिन (Protein):– यो कार्बन, हाइड्रोजन, अक्सिजन, नाइट्रोजन, गन्धक र फस-फोरस मिलेर बन्दछ ।

प्रोटिनको पौष्टिक गुण अमिनो एसिड्स (Amino Acids) को बनावटमा भर पर्छ । जम्मा २२ वटा अमिनो एसिड प्रोटिनमा हुन्छन्। तीमध्ये १० आवश्यक अमिनो

एसिडलाई (Essential Amino Acids) भनिन्छ। किनभने यी पौष्टिक तत्त्वहरू प्राणीविकास र वृद्धिका लागि अत्यन्तै आवश्यक पर्छन् ।

प्रोटिनलाई तीन भागमा बाँड्न सकिन्छः–

(क) पूर्ण प्रोटिन (Complete Protein)

(ख) अर्ध प्रोटिन (Partially Complete Protein)

(ग) अपूर्ण प्रोटिन (Incomplete Protein)

(क) पूर्ण प्रोटिनमा सबै आवश्यक अमिनो एसिड्स (Essential Amino Acids) हुन्छन् । शरीर वृद्धिका लागि यो प्रोटिन अत्यन्तै आवश्यक पर्छ। माछा, मासु, फुल र दूधमा यस प्रकारको प्रोटिन हुन्छ।

(ख) अर्ध प्रोटिनमा एक अथवा दुईभन्दा बढी आवश्यक अमिनो एसिड्स (Essential Amino Acids) कम भएका हुन्छन् । शरीरको साधारण विकास गर्न र शरीरमा नाइट्रोजन सन्तुलन राख्न यो प्रोटिनको आवश्यकता पर्छ । सबै किसिमका दाल, गेडागुडी, तरकारी, बदाम, तिल र अन्नमा यो प्रोटिन हुन्छ ।

(ग) अपूर्ण प्रोटिनले शरीरको वृद्धि, विकास गर्न सक्दैन । यसमा एमिनो एसिड नगन्य मात्रामा हुन्छ । जेलटिन (Jelatin) मा यो प्रोटिन हुन्छ ।

प्रोटिनको काम

१. शरीरको वृद्धि र विकास गर्छ । शरीरका विभिन्न भागका मांसतन्तु टुटफुट भएमा मर्मत गर्छ ।

२. शरीरका लागि अत्यन्त आवश्यक पाचन रस, ग्रन्थि र रगत प्रोटिनले बनाउँछ ।

३. शरीरको वृद्धि, विकास र मर्मतमा चाहिनेभन्दा बढी प्रोटिन शरीरमा भयो भने यसले शरीरलाई शक्ति दिन्छ र साथै न्यानो राख्छ ।

४. शरीरमा लाग्न सक्ने विभिन्न रोगका कीटाणुसँग लड्न सक्ने क्षमता बढाउँछ ।

५. प्रोटिनले मानसिक तथा बौद्धिक शक्ति, स्मृति बढाएर मन सन्तुलित राख्छ ।

प्रोटिन हाम्रो शरीरको स्वास्थ्यका लागि अत्यन्तै आवश्यक छ। छोटकरीमा यसको काम निम्न चार्टबाट प्रस्ट हुन्छ ।

प्रोटिनको काम

शारीरिक वृद्धि (Body Building)	शारीरिक क्रिया नियन्त्रण (Body Regulation)	सुरक्षा (Body Protection)	शक्ति दिने (Energy Giving)	ताप स्थिर राख्ने (Maintenance of Body Temperature)

प्रोटिन कम भयो भने लाग्ने रोग

प्रोटिन कम भयो भने शरीरको तौल घट्छ। शरीरको मांसपेशी कसिलो र पुष्ट हुँदैन, दुब्लो हुन्छ। मान्छे बढ्न सक्दैन, कपाल झर्छ, कपाल खस्रो हुन्छ, दिसा लाग्छ, शरीरमा रगत कम हुन्छ। कलेजो बढ्छ। साना बालबालामा प्रोटिन कम भयो भने क्वासिवर्कर (Kwashiorkor) रोग लाग्छ। दुब्लो हुने, कपाल झर्ने, छाला खस्रो हुने, अनेक लक्षण देखापर्छ।

प्रोटिनको स्रोत

दुई तरीकाबाट प्रोटिन पाइन्छ। जनावर स्रोतबाट पाइने माछा, मासु, फुल, दूध, दही, दूधबाट बनेका पदार्थ हुन्। वनस्पति स्रोतबाट पाइने खाद्यपदार्थ दाल, गेडागुडी. बदाम, कागती, काजु, ओखर, तिल र केही मात्रामा गहुँ, जौ, फापर, कोदो, मर्के र अरू अन्नमा पनि हुन्छ। खाद्यपदार्थमा प्रोटिनको स्रोत र प्रतिशत तालिका ५ मा देखाइएको छ।

तालिका ५ +

खाद्यपदार्थमा पाइने प्रोटिनको मुख्य स्रोत र प्रतिशत

उत्तम गुण भएको प्रोटिन पाइने खाद्य-पदार्थ	प्रोटिन (प्रतिशत)	मध्यम गुण भएको प्रोटिन पाइने खाद्य-पदार्थ	प्रोटिन (प्रतिशत)	निम्न गुण भएको प्रोटिन पाइने खाद्यपदार्थ	प्रोटिन (प्रतिशत)
मासु	१८.५	बदाम	२६.७	चामल	७.०
माछा	२१.५	तिल	२८.३	गहुँ	१०.२
फुल	१३.३	कागती र बदाम	२०.८	मर्के	११.१
कलेजो	१९.३	नरिवल	४.५	कोदो	८ ०
गाईको दूध	३.५	भटमास	४३.५	जौ	११.५
भैंसीको दूध	४.३	विभिन्न दाल	२० देखि २५	फापर	१०.३
बाख्राको दूध	३.७	मासको दाल	२४.०		
आमाको दूध	१.२				
पाउडर दूध	३८.३				

+ १ ग्राम प्रोटिनले ४ क्यालोरी शक्ति दिन्छ।

चित्र सं. १
जनावर स्रोतबाट पाइने प्रोटिन

चित्र सं. २
वनस्पति स्रोतबाट पाइने प्रोटिन

आवश्यकता

प्रोटिनको आवश्यकता उमेर, काम र शारीरिक स्थितिमा भर पर्छ । साना बालकहरूको शारीरिक विकास र वृद्धि भैरहने भएकाले शरीरको ओजन जति पाउण्ड छ, त्यति नै ग्राम अर्थात् प्रति पाउण्ड शरीरको तौलका लागि प्रत्येक दिन १ ग्राम प्रोटिन चाहिन्छ । १०० पाउण्ड शरीरको तौल छ भने १०० ग्राम प्रोटिन चाहिन्छ । यस प्रकारको आवश्यकता २० वर्षको उमेरसम्म पर्छ । त्यसपछि जतिसुकै शरीरको ओजन भए पनि लडकाको उमेर २० वर्ष पुगेपछि प्रतिदिन ८० ग्राम र लडकीका लागि ७० ग्राम प्रोटिन भए पुग्छ । प्रौढ र वृद्धका लागि शरीरको ओजन जति भए पनि ५० ग्राम प्रोटिन प्रत्येक दिन चहिन्छ। गर्भिणी र दूध खुवाउने नारीका लागि १०० ग्राम प्रोटिन प्रत्येक दिन खान दिनुपर्छ ।

प्रोटिनको छनोट

कुन खाद्यपदार्थमा बढी प्रोटिन हुन्छ, त्यो विचार गरेर सबै खाद्यपथार्थ मिलाएर आवश्यकता अनुसार खाद्यपदार्थ खानुपर्छ ।

कार्बोहाइड्रेट (Carbohydrate)

यसको मुख्य काम शरीरलाई शक्ति र ताप दिनु हो । कार्बोहाइड्रेटलाई शक्तिवर्धक पौष्टिक पदार्थ पनि भनिन्छ। यो पौष्टिक पदार्थ कार्बन, हाइड्रोजन र अक्सिजन मिलेर बनेको हुन्छ ।

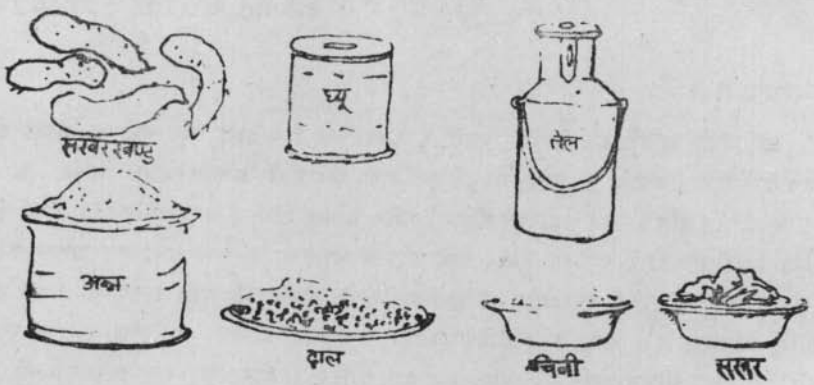
कार्बोहाइड्रेटको कमीले हुने रोग

कार्बोहाइड्रेट कम भयो भने शरीर दुर्बल हुन्छ, शक्ति नभएर बिरामी परिन्छ, थकाइ लाग्छ, शरीरको तौल घट्छ ।

कार्बोहाइड्रेटको स्रोत

विभिन्न अन्न, मकै, गहुँ, कोदो, जौ, चामल, फापर, जुनेलो, सखर, मह, चिनी, उखु, चुकन्दर, केरा र अरू गुलिया जमिनमुनि फल्ने तरकारी जस्तैः– आलु, पिंडालु, सखरखण्ड, गुलियो र माडदार खाद्यपदार्थमा प्रशस्त कार्बोहाइड्रेट हुन्छ ।

खाद्यपदार्थमा पाइने कार्बोहाइड्रेट (शक्ति दिने) का मुख्य स्रोत



चित्र सं. ३ खाद्यपदार्थमा पाइने कार्बोहाइड्रेटको स्रोत

तालिका–६

कार्बोहाइड्रेटका स्रोत

खाद्यपदार्थ	कार्बोहाइड्रेट+ग्राम प्रति १०० ग्राममा	खाद्यपदार्थ	कार्बोहाइड्रेट ग्राम प्रति १०० ग्राममा
चिनी	९९.८		
सखर	९५.०	आलु	२२.९
मह	७९.६	सखरखण्ड	३१.०
साबुदाना	८७.२		
जौ	६९.३	केरा	१५.२५
मकै	६६.२	अरू फलफूल ताजा	१५ देखि २५ ग्राम
चामल फलेको	७९.२	सुकेको फलफूल	६५ देखि ७० ग्राम
गहुँ	७१.२		
बेसन	५९.९		
फापर	७३.८		

आवश्यकता

यसको आवश्यकता प्रोटिनको जस्तै उमेर र शारीरिक स्थितिमा भर पर्छ। जवान उमेरका मानिसलाई बढी शक्ति चाहिन्छ । खेल्ने, डुल्ने, उफ्रने बालबालिकालाई बढी शक्ति चाहिन्छ। यस्तै शारीरिक परिश्रम बढी गर्नेलाई बढी काबोहाइड्रेट चाहिन्छ। किनभने यस्ता व्यक्तिलाई बढी शक्तिको आवश्यकता पर्छ। कस्तो मान्छेलाई कति क्यालोली आवश्यकता पर्छ भन्ने कुरा तालिका १ मा दिएको छ।

चिल्लो पदार्थ (Fats)

चिल्लो पदार्थ कार्बन हाइड्रोजन र अक्सिजन मिलेर बनेको हुन्छ। घ्यू, वनस्पति घ्यू, नौनी, तेलमा चिल्लोपन बढी हुने भएकोले यिनीहरूलाई चिल्लो पदार्थ भनिन्छ र यी पानीमा घोलिदैनन्।

चिल्लो पदार्थको काम

चिल्लो पदार्थले काबोहाइड्रेटभन्दा दोब्बर शक्ति दिन्छ। एक ग्राम चिल्लो पदार्थले ९ क्यालोरी शक्ति र ताप दिन्छ। हामीलाई चाहिनेभन्दा बढी चिल्लो पदार्थ ढोकोको रूपमा

+ १ ग्राम कार्बोहाइड्रेटले ४ क्यालोरी (शक्ति) दिन्छ ।

विभिन्न अङ्गमा गएर जम्मा हुन्छ। थोरै मात्रामा जम्मा भएमा अङ्गहरूलाई रक्षा गर्छ, तर यो बोसोको भाग बढी भयो भने त बोसो माथि बोसो थपिँदै बनेल, सुँगुरको बाथजस्तो शरीरका विभिन्न भागमा थपिन्छ र मोटाउँदै जाने रोग पनि लाग्न सक्छ। बुल्लो मान्छेलाई भन्दा माटो मान्छेलाई बढी रोग लाग्छ। यसकारण शरीरका लागि आवश्यक मात्रामा मात्र चिल्लो पदार्थ खानुपर्छ। चिल्लो पदार्थले शरीरलाई चिसोबाट बचाउँछ र ताप दिन्छ।

चिल्लो पदार्थको स्रोत

चिल्लो पदार्थ दुई स्रोतबाट पाइन्छ।

जनावर स्रोतबाट पाइने घ्यू, दूध, मखन। वनस्पति स्रोतबाट पाइने विभिन्न तेल, वनस्पति घ्यू, भटमास, तिल, नरिवल, ओखर, बदाम, कागती, बदामका तेल हुन्।

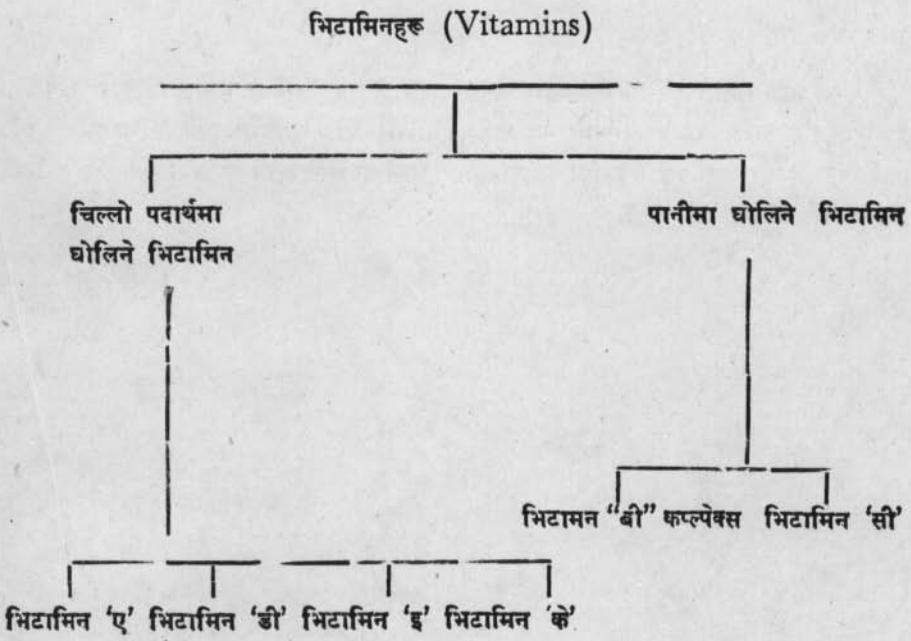
चिल्लो पदार्थको दैनिक आवश्यकता

चाहिने क्यालोरीको मात्राको २५ देखि ३० प्रतिशत क्यालोरी चिल्लो पदार्थबाट दिइनुपर्छ। एक जना जवान मानिसका लागि एक दिनमा ४५ देखि ६० ग्राम जति चिल्लो पदार्थको आवश्यकता पर्छ।

भिटामिनहरू (Vitamins)

भिटामिन भोज्य तत्त्वहरू हुन्। शरीरका लागि थोरै चाहिन्छ, तर नभई पनि हुँदैन। भिटामिनविना शरीरमा विभिन्न प्रकारका खराब प्रभाव पर्छ। यसकारण खानामा भिटामिन समावेश गर्न कुन खानामा कुन-कुन भिटामिन हुन्छ र यसको काम के हो भन्नेबारे ज्ञान हुनु अति आवश्यक हुन्छ।

शरीरलाई स्वस्थ राख्न, शरीरलाई रक्षा गर्न र शरीरका शारीरिक क्रियाहरू राम्रोसँग चलाउनका लागि विभिन्न भिटामिनहरूको आवश्यकता पर्छ। भिटामिन कार्बन, हाइड्रोजन, अक्सिजन र नाइट्रोजनले बन्दछ। वैज्ञानिक तरीकाबाट रसायनशालामा कृत्रिम तरीकाबाट पनि भिटामिन बदाइन्छ। प्राकृतिक स्रोतबाट पाइने विभिन्न खाद्यपदार्थमा छानेर खान जान्यो भने शरीरलाई चाहिने भिटामिन पाइन्छ। भिटामिन पनि पानीमा घोलिने र चिल्लोमा मात्र घोलिने दुई प्रकारका छन्। भिटामिन "सी" "बी" पानीमा घोलिन्छन्। अरू पानीमा घोलिँदैनन्।



(क) भिटामिन–"ए"

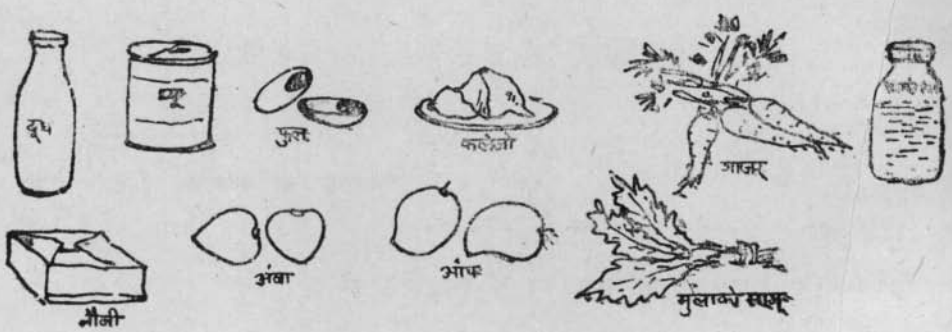
यो भिटामिन चिल्लो पदार्थमा मात्र घोलिन्छ। शरीरको समुचित विकास र मानसिक विकासका लागि यसको आवश्यकता पर्दछ। यसको कमीले रतन्धो (Night blindness) आँखा पाक्ने (Xeaophthalmia) रोग हुन्छ ।

भिटामिन "ए" को काम

शारीरिक वृद्धि र रक्षाका निम्ति भिटामिन "ए" अत्यन्त आवश्यक पर्छ। सार्थै छालाको रक्षा (Protection of Skin) का लागि पनि आवश्यक पर्छ। शरीरको हाड, दाँतको विकास गर्न भिटामिन "ए" नभई हुँदैन। छाला नरम, मस्याइलो र स्वस्थ राख्न भिटामिन "ए" को सहायता चाहिन्छ। यसले आँखाको श्लेष्म कोश (Epithelial Cells) स्वस्थ राख्छ। यसले शरीरका विभिन्न अङ्ग स्वस्थ राख्दछ। रोगबाट बच्ने क्षमता बढाउँछ। आँखामा ज्योति बढाउँछ। कपाल नरम गराउँछ ।

भिटामिन "ए" का स्रोतहरू

कलेजो, नौनी, घ्यू, फुल, माछाको तेल मुख्य हुन् । गोलभेंडा, पाकेको आँप, मेवा, फर्सी, सागपात, तरकारी, गाजर आदिमा केरोटोन (Carotene) प्रशस्त हुन्छ । भिटामिन "ए" लाई तातोले नाश गर्दैन । पकाउँदा नाश नहुने हुनाले यो खाद्यपदार्थ पकाउँदा कुनै पनि तरीका प्रयोग गर्न सकिन्छ ।



चित्र सं. ४
भिटामिन "ए" का स्रोतहरू

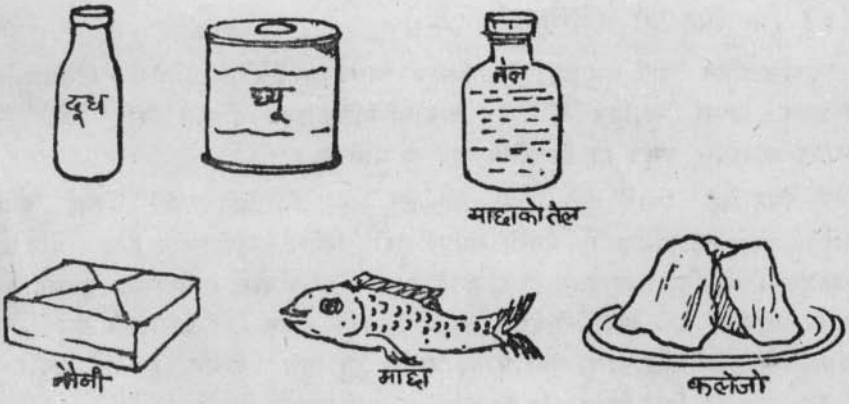
(ख) भिटामिन "डी"

यो भिटामिन चिल्लो पदार्थमा घोलिन्छ । यो भिटामिनलाई अस्थिविकृतिनाशक (Anti-Ricketic) भिटामिन भनिन्छ । यो भिटामिनले रिकेट्स (Rickets) नामक रोगबाट बचाउँछ ।

यो भिटामिनको कमीले रिकेट्स (Rickets) नामक रोग हुन्छ । यस रोगमा हाड नरम र विकृत भई विकास हुन पाउँदैन । छाती, पिठ्यूँ, खुट्टाको नलीहाड विकृत भएर आकार बिग्रन्छ । बालक, गर्भिणी र दूध खुवाउने आमालाई यसको आवश्यकता ज्यादा मात्रामा पर्छ । बच्चाको आमालाई यसको कमीले मृदुलास्थि (Osteomalacia) नामक रोग लाग्दछ । यसमा पिठ्यूँ, कम्मर दुख्ने गर्भपातसम्म पनि हुन्छ ।

भिटामिन "डी" पाइने स्रोतहरू

सूर्यको किरण, दूध, नौनी, दही, फुल, मासु माछाको तेल भिटामिन "डी" का मुख्य स्रोत हुन् । तापले यसलाई हानि गर्दैन ।



चित्र सं. ५
भिटामिन "डी" का स्रोतहरू

(ग) भिटामिन 'इ'

यो भिटामिन पनि चिल्लो पदार्थमा घोलिन्छ । यसको कमीले शरीरको विकास रोकिने, यौनसम्बन्धी र सन्तानोत्पत्ति शक्ति कम हुन्छ। यो भिटामिन शरीरमा ज्यादै कम भयो भने नारीहरूमा गर्भपात हुने र पुरुषहरूमा नपुंसकता हुने सम्भावना हुन्छ ।

भिटामिन 'इ' का स्रोत

यो अन्नको तेल (Grain germ) सबै अन्नको तेल, मासु, दूध, नौनी, हरियो तरकारीमा हुन्छ । यो भिटामिनलाई तापले हानि गर्दैन, तर ज्यादै घेरै पकाइरहनाले हानि हुन्छ ।

(घ) भिटामिन 'के' (Vitamin "K")

भिटामिन "के" केनिज खोजकर्ताले १९३५ मा पत्ता लगाएको हो। यसको नाम–कोआगुलेसन (Koagulation) बाट 'के' राखिएको हो। कलेजोमा प्रोथम्बिन पाचनरस (Prothombin Enzymes) बनाउँदछ । जोथिम्बिनले रगत जमाउने (Clotting of Blood) काम गदछ । त्यसकारण यसको नाम भिटामिन 'के' राखेको हो ।

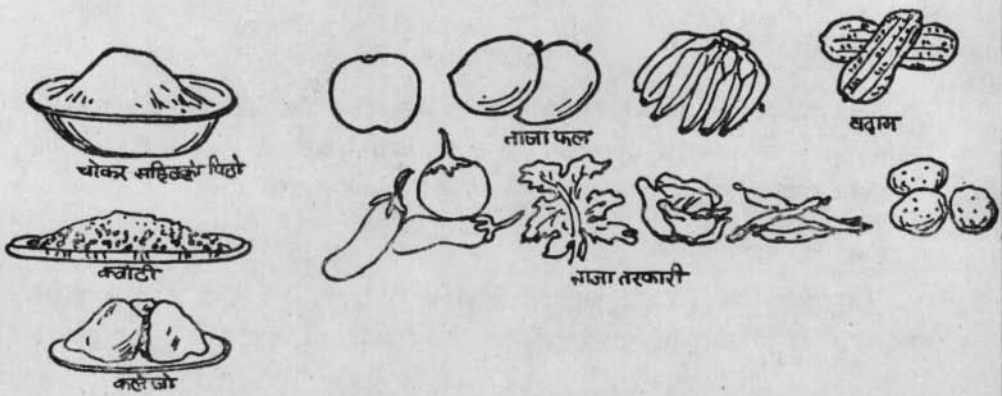
यसको कमीले रक्तश्राव (Bleeding) तीव्र हुन्छ । यो भिटामिन गर्भिणी तथा सुत्केरीका लागि अति आवश्यक छ ।

हरियो साग, तरकारी र केही मात्रामा गोलभेंडा, आलु, गहुँको पिठो, फल, नौनी नै मुख्य हुन् ।

(ङ) भिटामिन 'बी' (Vitamin "B")

भिटामिन "बी" समूहलाई भिटामिन-बी कम्प्लेक्स (Vitamin–B Complex) भन्दछन् । यसमा भिटामिन "बी" १२ वटा सम्मिलित छन् । यीमध्ये "बी[1]" "बी[2]" "बी[3]" ज्यादा आवश्यक छन् । यो भिटामिन पानीमा घोलिन्छ ।

भिटामिन "बी[1]" (Vitamin–B^1):– भिटामिन "बी[1]" लाई थायमिन (Thiamine) भनिन्छ । यसको कमीले शरीर निर्बल र शक्तिहीन हुन्छ । पाचनशक्ति कम हुन्छ । मानसिक असन्तुलन हुन्छ, हृदय र मस्तिष्क थाक्दछ । शरीरमा यसको अभाव ज्यादा मात्रामा भयो भने बेरी-बेरी (Beri Beri) नामक रोग लाग्दछ । यसको लक्षण खास गरी हृदय गति बढ्नु, नसा फुल्नु, जलग्रह हुनु, सास फेर्न गाह्रो हुनु, मानसिक सन्तुलन बिग्रनु, बमन हुनु, दिसा लाग्नु आदि हुन् । यस्तो रोगको उपचार भिटामिन बी[1] (Thiamine) बाट गरिन्छ ।

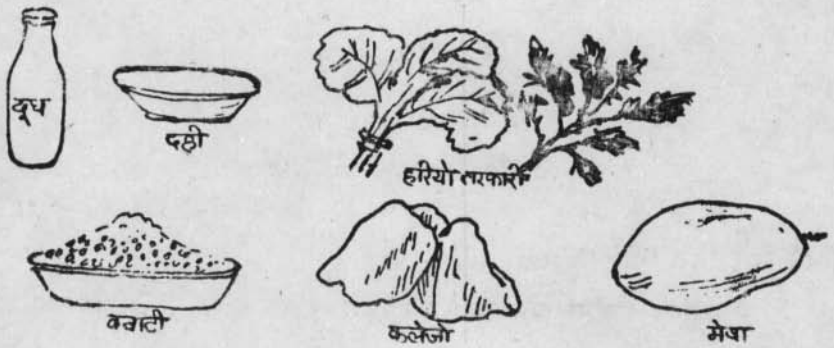


चित्र सं. ६, भिटामिन "बी[1]" का स्रोतहरू

यसको मुख्य काम कार्बोहाइड्रेटको पाचनपरिवर्तन कार्य (Carbohydrate) Metabolisn) गर्नु, स्नायु संस्थान तथा हृदयरक्तनली रोगको रक्षा गर्नु, रोग लाग्न नदिनु, पाचनशक्ति राम्रो गराउनु हो ।

भिटामिन "बी1" अथवा थायमिन (Vitamin 'Bl' or Thiamine):– यसका स्रोतहरू खमीर (Yeast), ताजा फल, कलेजो, नफलेको अन्न, टुसा उम्रेका गेडागुडी, तरकारी आदि हुन्। यो भिटामिनले ज्यादा ताप सहन सक्दैन।

भिटामिन "बी 2" (Vitamine–B2):–यसलाई राइबोफ्लेबिन (Riboflavin) भनिन्छ। यो भिटामिन पनि पानीमा घोलिन्छ। Riboflavin को कमीले आँखा दुख्ने, जिब्रो, ओठ पोल्ने, फुट्ने हुन्छ। कान र ओठका दुवै कुना फुट्ने, फुटेर सेतो जालो लाग्ने हुन्छ। शरीरको वृद्धि र विकास कम हुने, शक्तिहीन हुने र हातखुट्टा झमझमाउने हुन्छ।



चित्र सं. ७
भिटामिन "बी २" का स्रोतहरू

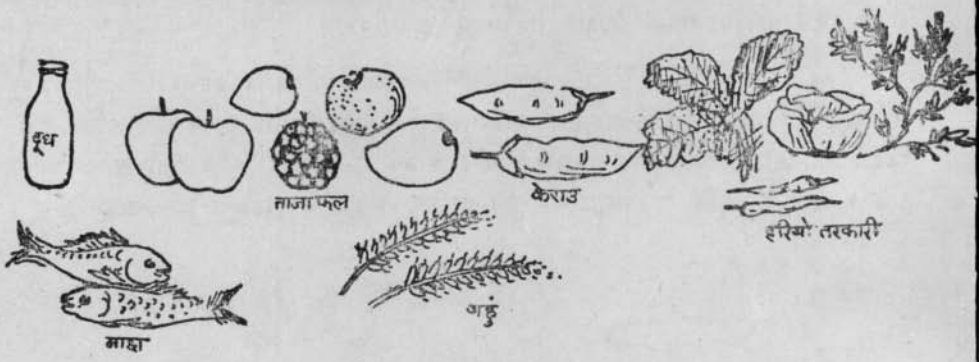
यसको मुख्य काम कार्बोहाइड्रेट, चिल्लो पदार्थ, प्रोटिनको पाचनपरिवर्तन कार्य गराउनु, शरीर संरक्षण गर्नु, आँखाको शक्ति बढाउनु, छाला नरम राख्नु हो।

यसका मुख्य स्रोत– दूध, दही, मासु, माछा, कलेजो, मेवा, हरियो तरकारी, दाल, टुसा उम्रेका गेडागुडी (क्वाटी) आदि हुन्। यसलाई तापले विशेष हानि गर्दैन।

भिटामिन "बी7" (Vitamin B7):– यो भिटामिन (Nicotinic Acid) अथवा नायसिन (Niacin) भन्दछन्।

यो भिटामिनको कमीले पेलेग्रा (Pellagra) भन्ने रोग लाग्दछ। खासगरी रोगको लक्षण जिब्रो, च्यापु, मुख सुनिनु, भोक नहुनु, शक्तिसञ्चलनमा गडबड हुनु, मानसिक र शारिरीक छटपट हुनु, दिसा लाग्नु हो। यो भिटामिनले शरीर सफा गर्छ। स्वास्थ्य राम्रो राख्दछ। खाद्य रगतको पाचनपरिवर्तन क्रिया (Metabolism of Blood) नियमित

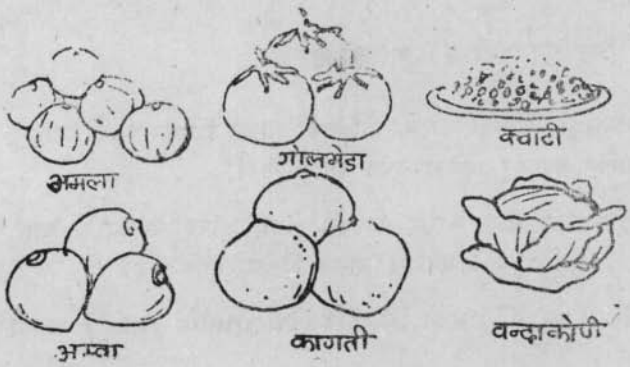
राख्दछ । नाडी संस्थान क्रियाशील राख्छ र स्मरण शक्ति बढाउँछ। यो भिटामिनका मुख्य स्रोतहरू माछा, दूध, खमिर, ताजा फल, दाल, मासु, गहुँ, तरकारी आदि हुन् ।



चित्र सं. ८
भिटामिन "बी 7" का स्रोतहरू

(च) भिटामिन 'सी' (Vitamin C)

यो भिटामिन पानीमा घोलिन्छ। यसलाई एसर्काबिक एसिड (Accorbic Asid) पनि भन्दछन् ।



चित्र सं. ९
भिटामिन "सी"का स्रोतहरू

यसको कमीले छालाको स्कर्बी (Scurvy) नामक रोग हुन्छ। यसको लक्षण शरीर दुर्बल हुनु, गिजा सुनिनु, पीप भरिनु, गिजाबाट रगत आउनु, दाँत हल्लिनु, घाउखटीरा छिटो निको नहुनु, शरीरमा रगत कम हुनु, हाड कमजोर हुनु, छाला खस्रो हुनु र फुट्नु हो। यो भिटामिनले रगत शुद्ध राख्दछ। शरीरका जोर्नीहरू, दाँत, हाड बलियो राख्दछ ।

यसका मुख्य स्रोतहरू:– रसदार फलफुल, सुन्तला, कागती, अमला, गोलभेंडा, अङ्गुर, क्वाँटी, हरियो सागपात आदि हुन्। यो भिटामिन तातोले नाश हुन्छ। खाने सोडा पनि यसमा हाल्नु हुँदैन। यसले भिटामिन 'सी' लाई नाश गर्दछ।

खनिज लवण (Mineral Salts)

साधारण नून (Common Salt), क्याल्सियम (Calcium), फस्फोरस (Phsophorus), पोटासियम (Potassium), सोडियम (Sodium), फलाम (Iron), तामा (Copper), आयोडिन (Iodine) यी खाद्य लवण हुन्। शरीरका लागि आवश्यक १२ वटा खाद्य लवणहरू छन्। यी सबै खनिज पदार्थहरू खानेकुरामा पाइन्छन्। यी खाद्य लवणले जीवनक्रिया नियमित राख्दछन्।

क्याल्सियम, कार्बोनेट र फस्फोरेटले हाड र दाँत बनाउँछ। रगतमा फलामको कमीले अनेकौं किसिमका रोग लाग्दछन्। खनिज लवणले निम्न लिखित काम गर्दछ।

१. शरीरको वृद्धि, कार्यशीलता र पोषणमा मदत गर्दछ।
२. हाड र दाँत बनाउँछ।
३. शरीरका विभिन्न भाग जस्तैः– मांसपेशी, रगत, कलेजो आदि बनाउनमा र ठीक राख्न मदत गर्छ।
४. शरीरमा नभई नहुने पाचन रसहरू तयार गर्दछ।
५. फलाम र तामाको रगत (Haemoglobin) बनाउँछ, आयोडिन (Iodine) को कमीले घाँटीमा गाँड निस्कन्छ।

चून (Calcium):– यसको मुख्य काम दाँत हाडको निर्माण, विकास र मर्मत गर्नु हो। यसको कमीले र भिटामिन "डी" र फस्फोरसको कमीले रीकेट्स (Rickets) नामक हाडको रोग हुन्छ, दाँत खिइने र काटेको घाउबाट रगत आयो भने चाँडै नथामिने हुन्छ।

चित्र सं. १० क्याल्सियमका मुख्य स्रोतहरू

फस्फोरस (Phosphorus):- फस्फोरसले हाड दाँत बलियो पार्दछ। यसको अभावमा क्यालियमले काम गर्न सक्दैन। यसको स्रोत क्यालियमको जस्तै हो।

फलाम (Iron):- रगतमा रातो कोष (Red Cell) बनाउँछ र यसले रगतको मुख्य तत्त्व हेमोग्लोबिन (Heamoglobin) बनाउँछ। यसको कमील एनेमिया (Anemia or Anaemia) रोग लाग्दछ। यो रोगमा रगत कम भएर छाला फुस्रो र पहेंलो हुन्छ। फलाम खासगरी मासु, कलेजो, फुल, पनीर, पालुङ्गो, काँको, हरियो साग, दाल, सख्खर इत्यादिमा पाइन्छ।

आयोडिन (Iodine):- आयोडिनको कमीले घाँटीमा गाँड आउँदछ। समुद्रको पानी र समुद्र नजिकको जमिनमा खेती गरिएको सागपात खाद्यपदार्थमा यसको मात्रा प्रशस्त हुन्छ। आयोडिन समुद्रको माछामा पनि प्रशस्त पाइन्छ। समुद्रको पानीले बनाइएको नुन प्रयोग गर्नाले पनि आयोडिनको कमी हुँदैन। अन्य विकसित मुलुकहरूमा आयोडिन मिसाएको नुन सेवन गरिन्छ। आयोडिनको कमीले हाम्रो नेपालको पहाडी भागमा र तराई भागमा पनि सयौं मानिस गाँडले पीडित छन्। समुद्रमा हुने माछा, समुद्रको आसपासमा हुने साग, तरकारी, फलफूल र समुद्रको नुन नै यसको मुख्य स्रोत हो।

पानी (Water)

भोजन नखाए मानिस केही दिन बाँच्न सक्छ, तर पानी पिएन भने बाँच्न सक्दैन। हाम्रो शरीरको कुल भागमा ७० प्रतिशत पानी छ। शरीरको मांसपेशीमा ५० प्रतिशत, रगतमा ५ प्रतिशत र बाँकी शरीरका अरू अङ्गहरूमा १५ प्रतिशत पानीले शरीरमा मूत्रप्रणाली, रक्त-प्रणाली र पाचनप्रणाली क्रिया नियमित राख्न मदत गर्छ। दिनहुँ शरीरको विकार, छाला र पिसाबबाट बाहिर ल्याउँछ।

पानीको मुख्य काम

१. खानेकुरा घोल्नु र शरीरका विभिन्न अङ्गमा पुऱ्याउन मदत गर्नु।
२. पचेको खानेकुरा पोषक रूपमा प्रयोग गर्नु।
३. रगत चाहिने मात्रामा पातलो बनाएर नसाहरूमा सजिलोसँग बग्न सक्ने तुल्याउन सहयोग गर्नु।
४. शरीरका प्रत्येक अङ्ग र तन्तुहरूलाई नरम र रसिलो बनाउन।
५. शरीरमा भएका विकारहरू जम्मा गरी पिसाब र पसिनाको रूपमा शरीरबाट बाहिर पर्याक्नु।
६. तिर्खा प्यास मटाउनु।

अभ्यास

१. पौष्टिक पदार्थ के-के हुन् ? तिनका नाम र काम छोटकरीमा लेख्नुहोस् ।

२. प्रोटिनको मुख्य काम के हो ? महत्त्व दर्शाई एक निबन्ध लेख्नुहोस् ।

३. भिटामिन कति थरीका छन् ? तिनको आवश्यकता र स्रोतबारे चर्चा गर्नुहोस् ।

४. खनिज लवण के-के हुन् ? नाम लेख्नुहोस् ।

५. तलका विषयमा छोटकरीमा वर्णन गर्नुहोस्

(क) पानीको मुख्य काम

(ख) चिल्लो पदार्थको काम

(ग) कार्बोहाइड्रेटको काम

१०. खाद्य शक्ति

शरीरलाई क्रियाशील बनाइरहनका लागि शक्तिको आवश्यकता पर्छ । भोजनमा पाइने कार्बोहाइड्रेटस् र बिल्लो पदार्थलाई शक्ति दिने पौष्टिक पदार्थ भनिन्छ । खाना खाएपछि शरीरमा एक प्रकारको शक्ति (बल) प्राप्त हुन्छ, जसलाई हामी शारीरिक कार्यमा प्रयोग गर्दछौं । यो शक्ति नाप्ने एकाइलाई क्यालोरी पनि भनिन्छ । यस विषयमा यस पुस्तकको २ एकाइमा पढी पनि सक्यौं ।

(क) विभिन्न शारीरिक कार्य

शरीरलाई विभिन्न काम गर्न शक्ति चाहिन्छ । शारीरिक कार्य भन्नाले हातखुट्टा चलाएर गर्ने कामलाई भनिन्छ । घरेलु काम खाना बनाउने, सफा गर्ने, कार्यालयमा लेख्ने, पढ्ने कामलाई हल्का काम भनिन्छ । बारीमा गोड्ने, अन्नपात उखेल्ने, चुट्ने, सुकाउने, कुट्ने, पिट्ने कामलाई सामान्य काम भनिन्छ । भारी बोक्ने, ठेलागाडी तान्ने, रिक्सा हांक्ने, खेत खन्ने यस्ता कामलाई कडा काम भनिन्छ । यी विभिन्न थरीका काम गर्न शक्तिको आवश्यकता पर्छ । सात फेर्न, उठ्न, बस्न, हिंड्न, दगुर्न पनि हामीलाई शक्ति नै चाहिन्छ । यी सबै प्रकारका क्रियाकलापलाई शारीरिक कार्य भनिन्छ ।

कुन कस्तो व्यक्तिलाई कति शक्ति चाहिन्छ, यो कुरा उमेर र शारीरिक कार्यको आधारमा क्यालोरीको आवश्यकतामा निर्भर गर्छ ।

तालिका–९

काम अनुसार क्यालोरिजको दैनिक आवश्यकता

बालक र युवा		प्रौढ, महिला र पुरुष		
उमेर	क्यालोरिज	उमेर	कार्य	क्यालोरिज
०-६ महिनासम्म	१ किलो शरीरको तौलका लागि १२० क्यालोरिज	प्रौढ पुरुष	हल्का काम	२४००
			मध्यम काम	२८००
७-१२ महिनासम्म	१ किलो शरीरका लागि ११० क्यालोरी			
१-३ वर्षसम्म	१२००			
४-६ वर्ष	१५००		कडा काम	३९८०
७-९ वर्ष			हल्का काम	१९००
		प्रौढ महिला	मध्यम काम	२२००
१३-१५ वर्ष			कडा काम	३०००
केटा	२५००	गर्भवती महिला		+३०० थप
केटी	२२००	दूध खुवाउने आमा		+७०० थप
१६-१९ वर्ष				
युवक	३०००			
युवती	२२००			

(ख) बढी शक्तिको आवश्यकता

उपर्युक्त तालिका अनुसार कडा काम गर्ने मानिसलाई बढी शक्तिको आवश्यकता पर्दछ। ज्यामी, सिकर्मी, डकर्मी, रिक्सावाला, ठेलागाडा वाला, भारी बोक्नेहरूजस्ता मानिसका लागि शक्ति दिने भोजन बढी मात्रामा कार्बोहाइड्रेट्स भएका खानाको आवश्यकता पर्दछ। गर्भवती र दूध खुवाउने आमा र प्रौढ महिलालाई जति चाहिन्छ, यसैमा थप ३०० र ७०० क्यालोरी चाहिन्छ।

यदि शारीरिक आवश्यकताभन्दा कम क्यालोरिज लियौं भने वयस्क उमेरका मानिसहरूमा पनि शिथिलता र कमजोरी आउँछ। शरीरको तौल पनि घट्न थाल्छ। बालकहरूलाई त क्यालोरी कम भयो भने ज्यादै हानि गर्छ। शरीरको तौल घट्ने मात्र हैन, शारीरिक वृद्धि र मानसिक विकास पनि रोकिन्छ। फेरि फाइदा हुन्छ भन्दैमा चाहिनेभन्दा बढी क्यालोरिज लिएमा उत्तिकै हानि गर्छ। चाहिनेभन्दा बढी खाँदा क्यालोरिज शरीरमा बोसोमा परिवर्तन भएर मान्छे मोटाएर शक्ति क्षीण भएर जान्छ। साथै अनेक प्रकारका रोगका शिकार हुन पुगिन्छ। कार्बोहाइड्रेट्स र चिल्लो पदार्थ भएका खानेकुरा क्यालोरिजका मुख्य स्रोत हुन्। जस्तैः– तेल, घ्यू, नौनी, अन्न, दालमा हुने खाद्यपदार्थ (बदाम, काजु, तिल इत्यादि) सखर, चिनी, आलु, सखरखण्ड, पिंडालु, केरा, तरुल इत्यादि क्यालोरिजका मुख्य स्रोत हुन्।

चित्र सं. ११
बढी शक्ति चाहिने मानिसहरू

अभ्यास

१. खाद्य शक्ति भनेको के हो ? लेख्नुहोस् ।

२. "शरीरले शक्तिविना काम गर्न सक्दैन" भन्ने कुरालाई पुष्टचाइँ दिई एक निबन्ध लेख्नुहोस् ।

३. काम अनुसार क्यालोरिजको आवश्यकता पर्दछ भने प्रौढ, महिला र पुरुषलाई हल्का, मध्यम र कडा काम गर्न कति क्यालोरिजको दैनिक आवश्यकता पर्छ ? तालिका बनाई देखाउनुहोस् ।

४. छोटकरीमा लेख्नुहोस्

(क) दूध खुवाउने आमालाई एक दिनमा कति क्यालोरिज चाहिन्छ ?

(ख) ठेलागाडा वालालाई एक दिनमा कति क्यालोरिज चाहिन्छ ?

(ग) १६ देखि १९ वर्षका केटा र केटीलाई क्यालोरिज दैनिक आवश्यकता कति हो लेख्नुहोस् ।

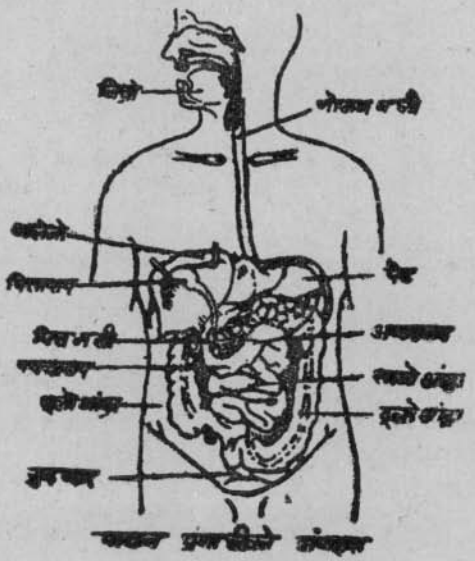
११. खाना पाचन

(क) पाचनप्रणालीको परिचय

खाना राम्ररी पकाएको छ र राम्ररी चपाएको छ भने छिटै पच्छ। पाचन स्थानमा बग्ने र पाइने अनेक थरी पाचन रसमा भएका इन्जायम्स (Enzymes) ले खाएका विभिन्न खानाबाट शरीरलाई पौष्टिक पदार्थ दिने काम गर्छ। यी पाचन रसको बहाव अर्थात् प्रवाह खास गरी शरीरमा भएको नाडी स्थान र विभिन्न ग्रन्थिबाट बगेर आउने हारमोन्स (Harmnoes) द्वारा नियन्त्रण गरिन्छ। विभिन्न अङ्गबाट पच्दै-पच्दै आएको, यसरी पचेको रस आन्द्रामा रहेका अनेक शोषणाङ्कुर (Intestinal Villi) बाट शरीरले लिन्छ। यसबाट शरीरले आवश्यक पौष्टिक पदार्थ पाउन सक्छ र शरीर स्वस्थ, बलियो, सुरक्षित र विकसित हुन्छ।

(ख) पाचनप्रणालीका मुख्य अङ्गहरू

पाचनप्रणालीमा मुख्य अङ्गहरू, मुख, दाँत, जिब्रो, भोजननली र पेट अथवा आमाशय (Stomach), पक्वाशय (Duodenum), पित्त नली, पित्ताशय (Gall Bladder) अग्नाशय (Pancreas), अर्को सानो पक्वाशय (Jejunum), आन्द्रा, त्यहाँ भएका अनगन्ती शोषणाङ्कुर (Intestinal Villi), ठूलो आन्द्रा र मलद्वार थै हुन्। पाचनप्रणालीका मुख्य अङ्गहरू चित्रमा देखाइएको छ।



चित्र सं. १२

(ग) खानाको पाचनप्रक्रिया

खानाको पाचनप्रक्रिया मुखबाट सुरु हुन्छ । दाँतले राम्ररी चपाएको खाना साना-साना टुक्रा भएर बाँडिन्छन् । रालग्रन्थी (Salivary glands) बाट बग्ने राल (Saliva) ले आफ्नो काम सुरु गर्छ । रालमा टाइलिन (Ptylin) नाम गरेको इन्जायम्स (Enzymes) हुन्छ । यस्तो क्षारीय वातावरण (Alkaline PH) मा पाकेका माडदार पदार्थलाई डेक्सट्रिन र माल्टोज (Dextrins and Maltose) मा परिवर्तन गर्छ । साथै रालले खानेकुरा निल्न सजिलो पर्छ ।

यसपछि खाना भोजननली (Food-pipe) बाट पेट (आमाशय) (Stomach) मा पुग्छ । यहाँ फेरि अति अम्लीय वातावरण अर्थात् Acid PH भएको हुनाले केही बेर-सम्म टाइलिनको काम गर्दैन र आमाशयिक रस (Gastric Juice) ले खानामा आफ्नो प्रभाव पार्न थाल्छ । यो रसमा पाइने मुख्य इन्जायम पैप्सिन (Pepsin) र रैनिन (Rennin) हुन् । यसका साथै हाइड्रोक्लोरिक एसिड (Hydrochloric Acid) पनि हुन्छ । यो एसिडले रैनिन र पैप्टिसनलाई क्रियाशील बनाउँछ । खानामा भएका जीवाणुलाई मार्ट गर्छ । प्रोटिनलाई जमाएर थलथल (Coagulate) बनाइदिन्छ । पैप्सिनले प्रोटिनलाई पैप्टोन (Peptones) बनाउँछ र दूधमा पाइने प्रोटिनलाई रैनिन (Rennin) ले जमाएर थलथल बनाइदिन्छ । पेटमा कार्बोहाइड्रेट्स र चिल्लो पदार्थलाई पचाउन योग्य बनाउने काम हुँदैन, तर चिल्लो पदार्थ भने टुक्रिएर सानोतिनो कणमा बाँडिन्छन् । पेटमा करीब ३-४ घण्टा खानेकुरा रहन्छ । यदि तरल खानेकुरा खाएको छ भने त्यो चाहिं १-२ घन्टा मात्र पेटमा बस्छ । त्यसपछि यी खानेकुरा बिस्तारै सानो आन्द्राको माथिल्लो भाग पक्वाशय (Duodenum) मा जान थाल्छन् । चिल्लो पदार्थ चाहिं पेटबाट हतपत्ति पक्वाशयमा जाँदैन । अलि बढी समय लाग्छ । त्यसैले चिल्लो घ्यू-तेल बढी खायो भने छिटो भोक लाग्दैन ।

यसरी आधा पचेको खानेकुरा पक्वाशयमा पुग्छ, यस्तो खानेकुरालाई चाइम या काइम (Chyme) भनिन्छ । यहाँ पित्ताशय (Gall Bladder) बाट पित्तनली, पित्त-रस र अग्नाशय (Pancreas) बाट आएको प्याङ्क्रियाटिक रस दुवै क्षारीय प्रवृतिका हुन्छन् । यी रसले आधा पचेको खाना चाइमलाई क्षारीय बनाई दिन्छ । यस प्याङ्क्रियाटिक रसमा कार्बोहाइड्रेट्स, प्रोटिन र चिल्लो पदार्थ यी तीनैमा काम गर्ने इन्जायम्स रहन्छन् ।

इमाइलोप्सिन (Amylopsin) ले कार्बोहाइड्रेट्सलाई माल्टोज (Maltose) मा बदल्छ । ट्रिप्सिन (Trypsin) ले र कैमोट्रिप्सिन (Chymotripsin) ले प्रोटिन र

पेप्टोनलाई प्रोटियोसिज र पोलिप्याप्टाइजमा टुक्र्याइदिन्छ। स्टिप्सिन (Steapsin) ले चिल्लो पदार्थलाई अति साना कणमा टुक्र्याई दिन्छ र ग्लिसराइड्लमा परिवर्तन गरिदिन्छ। चिल्लो पदार्थ प्याटी एसिड (Fatty Acids) को रूपमा परिवर्तन हुन्छ ।

पित्तरसमा कुनै इन्जायम्स त हुँदैन, तर यसले खाद्यपदार्थलाई क्षारीय (Alkaline) बनाइदिन्छ। यसले अर्को काम चिल्लो पदार्थलाई अति नै सानो कणमा टुक्र्याउने काम गर्छ । यसरी टुक्रेपछि मात्र अग्न्यासयबाट आएको इन्जायम स्टिप्सिन (Steapsin) ले चिल्लो पदार्थ-लाई ग्लिसराइड्स (Glycerides), प्याटी एसिड (Fatty Acids) ग्लिसरल (Glycerol) परिवर्तन गरिदिन्छ ।

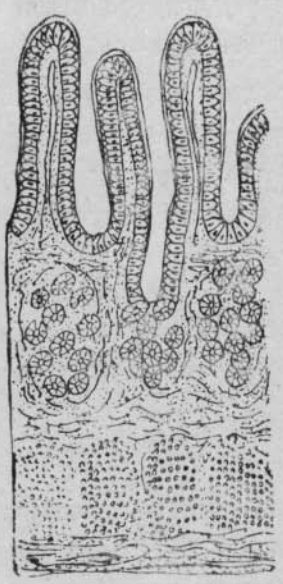
यसपछि खाना फेरि बिस्तारै अर्को सानो आन्द्रा जेजुनम (Jejunum) मा जान्छ । सानो आन्द्राको कोशिका (Intestinal Mucosel) बाट बगेर आएको इन्टेस्टिनल रस (Intestinal Juice) मा माल्टोज भएर बाँकी रहेको कार्बोहाड्रेट्सलाई सुक्रोज (Sucrose), माल्टेज (Maltase) र ल्याक्टोज (Lactose) भन्ने इन्जायम्सले आफनो काम गर्न थाल्छ । सुक्रेजले सुक्रोज (Sucrose) को एक कण ग्लुकोज (Glucose) र एक कण फ्रक्टोज (Fructose) मा परिवर्तन गर्छ। माल्टेजले माल्टोज (Maltose) लाई ग्लुकोज (Glucose) मा परिवर्तन गरिदिन्छ। ल्याक्टेजले ल्याक्टोज (Lactose) लाई ग्लुकोज र ग्यालाक्टोज (Galactose) मा परिवर्तन गरिदिन्छ ।

यही रसमा प्रोटिनलाई एमिनो एसिड (Amino Acids) मा परिवर्तन गर्ने कतिपय इन्जामयहरू हुन्छन् । पोलिपेप्टिडेजिज् (Polypeptides), डाइपेप्टिडेजिज (Dipeptidases), पेप्टोन्स (Peptones) इत्यादि इन्जायम्सलाई सामूहिक नाम इरिप्सिन (Erypnin) भनिन्छ । यो इन्जायम्स समूहले प्रोटिनलाई टुक्र्याएर मसिनो एसिड्स बनाई दिन्छ। प्रोटिनको जटिल भाग सरल कणमा विभाजन हुन्छ। अनि यसरी पचेको खानेकुरा शरीरको सानो आन्द्रामा पुग्छ, जसलाई इल्लियम (Illium) भनिन्छ । यहाँबाट अवशोषण (Absorption) सुरु हुन्छ ।

(घ) खानाको अवशोषण प्रक्रिया

पानी, खनिज, लवण, भिटामिनन्सको अवशोषण मुख, पेटमा नै सुरु हुन्छ, तर अरू बाँकी खानाको अवशोणण इल्लियम (आन्द्रा) मा नै हुन्छ। यसमा अनेकौं शोषणाङ्कुर (Intestinal Villi) हुन्छन्। अवशोषणको मुख्य काम यहींबाट सुरु हुन्छ ।

कार्बोहाइड्रेट्स पाचन क्रियद्वारा ग्लुकोज, फ्रयाक्टोज, ग्यालीक्टोजमा परिवर्तन भइसकेको हुन्छ र शोषणाङ्कुरद्वारा रगतमा अवशोषित हुन्छ ।



चित्र सं. १३
सानो आन्द्राको शोषणाङ्कुर देखाइएको

फ्रयाक्टोजको केही भाग सानो आन्द्राको कोशिकाद्वारा ग्लुकोजमा परिवर्तन गरी दिएको हुन्छ र बाँकी भाग कलेजो भै ग्लुकोजमा परिवर्तन गरिन्छ ।

पाचनक्रियाले गर्दा टुक्रिएको चिल्लो पदार्थ (Fatty Acids) थोरेसिक नली (Thorasic Duct) द्वारा रगतमा गएर मिल्छ । केही भाग ग्लिसरोल नै फ्याटी एसिड सिधा रगतनलीद्वारा अवशोषित गरेर कलेजो (Liver) मा पुऱ्याइदिन्छ ।

प्रोटिनबाट पचेर एमिनो एसिड्स शोषणाङ्कुरद्वारा रगतमा अवशोषण गरेर कलेजोमा पुग्छ ।

चिल्लोमा घोलिने भिटामिन्स फ्याटी एसिडसँग मिलेर रगतमा अवशोषण हुन्छ । पानीमा घोलिने भिटामिन्स सीधा आन्द्रामा रहेको शोषणाङ्कुरमा रगतद्वारा अवशोषण भएर शरीरमा पुग्छ । खनिज लवणहरू (खाद्य लवण) सोडियम, पोटेशियम क्लोराइड बडो सजिलोसँग अवशोषित हुन्छ । फसफोरस, फलाम आदिको अवशोषण अति कम हुन्छ । जस्तोः– क्यालिस-

यसद्वारा अवशोषित हुन्छ। भिटामिन "डी" र फसफोरसको उचित अनुपात हुनु पर्छ, अनिमात्र अवशोषित राम्रोसँग हुन्छ। यसै गरी फसफोरस अवशोषित क्यालसियमको अनुपात मिल्नु-पर्छ। खाएको कुल फलाम (Iron) करीब १० प्रतिशत रगतमा अवशोषित हुन्छ। बाँकी अवशोषित भाग मलद्वारा बाहिर निस्कन्छ।

पानीको अवशोषण शरीरको प्रत्येक अङ्गमा हुन्छ। झन्डै ९० देखि ९५ प्रतिशत पानी सानो आन्द्रा र ठूलो आन्द्राद्वारा नै अवशोषित हुन्छ। यही नै अमोनिया (Ammonia) युरिया (Urea) को रूपमा परिवर्तन हुन्छ र पिसाबबाट शरीरले बाहिर फालिदिन्छ। अवशोषित हुन नसकेको भाग ठूलो आन्द्रा हुँदै मलद्वारबाट मलको रूपमा शरीरबाट निस्कन्छ।

(ङ) अपच हुने कारण

स्वास्थ्य राम्रो होस् भन्नाका लागि खाना खाइन्छ। तर कहिलेकाहीं कुनै खाना खाँदा अपच पनि हुन्छ, कुन खानेकुरा खाँदा पच्दैन, यस्तो खानेकुरालाई अपच हुने खानेकुरा भनिन्छ। अपच हुनाका मुख्य कारणहरू –

(१) चाहिनेभन्दा बढी खानाले
(२) बढी मात्रामा चिल्लो, घ्यू-तेल भनेको खानेकुरा खानाले
(३) बासी खानेकुरा खानाले
(४) शरीर स्वस्थ नभएर पाचन रस कम हुनाले
(५) खाए अनुसार परिश्रम नगर्नाले अथवा व्यायाम नगर्नाले

(१) चाहिनेभन्दा बढी खानेकुरा खाँदा आफ्नो शरीरमा भएका विभिन्न पाचन रसहरूले काम गर्न सक्दैनन्, अनि खाएको पौष्टिक पदार्थ सरल रूपमा परिवर्तित भएर अव-शोषण हुन पाउँदैन, यसो हुँदा अपच हुन्छ।

(२) चिल्लो, घ्यू-तेल छिटो पच्दैन। त्यसैले चाहिनेभन्दा बढी चिल्लो पदार्थ खान हुँदैन।

(३) बासी खानेकुरा सडेगलेको हुन्छ। विभिन्न सूक्ष्म जीवाणुबारे असर गरेको खानेकुरा खाँदा पेट दुख्ने, दिसा, बमन लाग्ने हुन्छ। खाएको खाद्यपदार्थलाई सम्बन्धित पाचन-रस इन्जायम्सले सजिलै पच्नयोग्य बनाउन सक्दैन, अनि अपच हुन्छ।

(४) शरीर स्वस्थ छैन भने पाचन रसहरूले पनि काम गर्न सक्दैनन्। खाएको खाना पच्न सकेन भने अपच हुन्छ।

(५) खाना खाएपछि त्यस अनुसार परिश्रम, मिहिनेत, कसरत वा व्यायाम गर्नुपर्छ। अनिमात्र पाचन रस सक्रिय हुन्छन् र खाना पाचन गर्न र अवशोषण गर्न सक्दछन्। यदि अल्छी गरेर खाएर मात्र बस्यो भने खाना पाचन हुँदैन। पाचन नभएपछि अपच हुन्छ।

अभ्यास

१. खाना किन पाचन हुनुपर्छ ? लेख्नुहोस् ।

२. खानामा विभिन्न पाचन क्रियाहरूको के-कस्तो प्रभाव पर्छ ? लेख्नुहोस् ।

३. पाचन क्रियाद्वारा उत्पन्न विभिन्न पदार्थहरू कसरी अवशोषण हुन्छन् ? लेख्नुहोस् ।

४. पाचन प्रणालीको चित्रको सहायताबाट खाना कसरी पाचन हुन्छ ? वर्णन गर्नुहोस् ।

५. छोटकरीमा लेख्नुहोस्

(क) पक्वाशय

(ख) Trypsin

(ग) Chyme

६. अपच हुनाका कारणहरू छोटकरीमा लेख्नुहोस् ।

१२. कुपोषण (Malnutrition)

(क) कुपोषणको परिभाषा र कारण

पोषण भनेको शरीरलाई स्वस्थ र निरोगी बनाउन चाहिने खाना हो। यसको उपयोग र यससम्बन्धी समस्या समाधान गर्ने गतिलाई पोषण भनिन्छ । कतिपय मानिसहरूमा रूढीवादी विचार र पोषणसम्बन्धी उचित ज्ञानको अभावले गर्दा नजान्ने र लापरवाहीका कारणले गर्दा कुपोषणको शिकार हुन्छन् । यसैले कुपोषण समस्या समाधान गर्न पोषणसम्बन्धी शिक्षा प्राप्त गर्नुपर्दछ । आर्थिक र सामाजिक अवस्थामा सुधार ल्याई चेतना जागृत गर्नसमेत कुपोषणको शिकार हुनु पर्दैन । खाना प्रशस्त मात्रामा खाएर मात्र पोषणयुक्त खाना हुने होइन। खाना खाने बानी, खानाप्रतिको रुचि, सामाजिक रीतिरिवाज, खाएको खानामा रहेका पौष्टिक गुण, खाएको खाना शरीरले लिन सक्ने, नसक्ने अवस्था यी सबै विचार गरेर खाएको खाना नै पोषण-युक्त हुन्छ । आर्थिक स्थिति निम्न हुने परिवारमा पनि खाद्यपदार्थ छनौट गर्न जान्यो भने सस्तोमा पोषणयुक्त खानेकुरा पाइन्छ र कुपोषणजस्तो शत्रुबाट बच्न सकिन्छ ।

कुपोषणबाट शिकार हुनाको मुख्य कारण

१. खाद्यपदार्थ पर्याप्त मात्रामा उपलब्ध नहुनु:– भौगोलिक कारणले गर्दा उचित मात्रामा खाद्यपदार्थ उपलब्ध नहुनाले पनि कुपोषणको शिकार हुन पुगिन्छ ।

२. जनसङ्ख्या वृद्धि अथवा बढ्दो आवादी:– खाद्यान्नको उत्पादनलाई उछिन्ने खालको जनसङ्ख्या वृद्धिले गर्दा खाद्यपदार्थ भए पनि मानिसहरूलाई खान चाहिने मात्रामा खाद्यपदार्थ उपलब्ध हुँदैन ।

३. गरीबी:– उत्पादनभन्दा माग बढी भएर खाद्यवस्तुको मूल्य बढ्न जान्छ । यसरी खाद्यवस्तुको मोल बढेपछि सो माल किन्न सर्वसाधारणको आर्थिक क्षमताभन्दा बाहिर हुन्छ ।

४. खानासम्बन्धी आदत वा बानी:– सानैदेखि नै यो मन पर्दैन, यो मन पर्छ भनेर खाना छानेर खाने भएपछि चाहिने पौष्टिक तत्त्व कुनैमा कमी र कुनैमा धेरै हुन जान्छ ।

५. अज्ञानता:– पौष्टिक तत्त्वबारे ज्ञान नहुनाले कम मूल्यमा पनि बढी पौष्टिक खाद्यपदार्थ छनौट गर्न सकिन्छ भन्ने कुराको ज्ञान र शीप नहुँदा पनि कुपोषणको शिकार हुनुपर्ने हुन्छ।

६. अस्वच्छता:– शारीरिक तथा वातावरणको स्वच्छता नहुनाले विभिन्न रोगका कीटाणुहरूले अनेक रोग ल्याउँछन् । यसले गर्दा खाना खान सक्ने क्षमता कम हुन्छ, यदि खाइहाल्यो भने पनि दिसा, बान्ता आदिबाट पौष्टिक तत्त्व बाहिर फालिन्छन् ।

७. विशेष शारीरिक परिस्थितिः– कुनै एक यस्तो शारीरिक परिस्थित पर्छ, जसमा शरीरलाई आवश्यकता बढ्छ। विशेष गरी महिलालाई, जस्तोः– गर्भावस्था आदिमा बढी मात्रामा पौष्टिक तत्त्व चाहिन्छ। छिटो-छिटो बच्चा पाउँदा शरीरमा सञ्चय गरेको पौष्टिक तत्त्व सकिदै जान्छ। यस अनुपातमा खान पनि नपाउँदा कुपोषणले छिटै हमला गर्छ आमाको मात्र होइन, बच्चाको समेत स्वास्थ्यमा हानि गर्छ ।

कुपोषणका सामान्य लक्षणहरू

कुपोषणबाट विभिन्न रोग लाग्छन्। केही सामान्य लक्षणहरू यस प्रकार छन्:–

शरीर दुर्बल हुने कमजोर, हुने, हातखुट्टा सुनिने वा सुकेर जाने, छालाको रङ फुल्रो र पहेंलो हुने, आँखा धमिलो हुने, दुख्ने, रौं झर्ने, हाडसम्बन्धी रोग लाग्ने, रगत सुक्न, गाँड आउने, स्मरणशक्ति नाश हुने, थकाइ लाग्ने र कार्य क्षमता घट्ने।

(ग) खास पौष्टिक पदार्थका कमीले हुने रोग

प्रोटिनको कमीले हुने रोगहरू:– शरीरको मांसपेशी कमजोर हुन्छ र दुब्लो हुँदै जान्छ। मानिस बढ्न नसकी बाउन्ने अथवा पुड्को हुन्छ। मानसिक विकास हुँदैन। छिटो बूढो हुन्छ, रुघाखोकी र रोगहरूले छिटै आक्रमण गर्छन्। बालकहरूमा (Kwashiorkor) भन्ने रोग लाग्छ। यस रोगमा शरीरको तौल घट्छ, शक्ति वृद्धि र विकास रोकिन्छ, कपाल झर्छ, छाला खस्रो हुन्छ, दिसा लाग्छ। शरीरमा रगत कम हुन्छ, कलेजो सुनिन्छ, खान रुच्दैन।

आयोडिनको कमीले हुने रोगः– गाँड, आउँछ, भरखर जन्मेको बालकलाई Certinism भन्ने भयानक रोग लाग्छ । यो रोगमा शरीर वृद्धि हुन पाउँदैन र बढ्दो उमेरमा यसको कमी भयो भने शारीरिक वृद्धिमा नै रुकावट हुन आउँछ, मान्छे पुड्को हुन्छ ।

भिटामिन 'बी[2]' को कमीले हुने रोगः– भिटामन "बी[1]" लाई थायमिन (Thiamine) भनिन्छ। भोक नलाग्ने, बढी थकाई लाग्ने, पेट गडबड हुने अथवा रुब्जियत हुने, मानसिक तन्दुरुस्ती नहुने बेरीबेरी (Beri–Beri) भन्ने सुकेनास रोग लाग्छ । साथै यसको कमीले मुटुलाई समेत कमजोर पार्छ ।

भिटामिन 'बी' लाई राइबोफ्लेबिन (Riboflavin) भनिन्छ। यसको कमीले ओठमा खटिरा आउने, छिटै बूढो हुने, आँखाको शक्ति कम हुने, आँखा पोल्ने, जिप्रो र मुखमा खटीरा आउनेजस्ता रोग लाग्छन् ।

भिटामिन 'बी' लाई नायसिन (Niacin) भनिन्छ। यसको कमीले शरीरमा शक्ति कम हुँदै जाने, पाचनक्रिया तथा रक्त सञ्चालनमा गडबडी हुने, पेलेग्रा (Pellagra) भन्ने रोग लाग्ने, छालाको रोग लाग्ने, स्मरणशक्ति हराउने, जिब्रो सुनिने हुन्छ ।

भिटामिन 'बी^{12}' को कमीले हुने रोगहरू:– मानसिक सन्तुलन हराउने, एनिमिया रगतको रोग हुने हुन्छ ।

भिटामिन 'सी'को कमीले हुने रोगहरू:– शरीरको छाला खस्रो हुने, फुट्ने, चिरिने, स्कर्भी (Scurvy) भन्ने रोग लाग्छ। गिजाबाट रगत आउने, सुनिने, दाँत कमजोर हुने हुन्छ। रगत कम हुने, एनिमिया रोग लाग्ने, दाँत र हाडको विकास रोकिने, चाँडै थकाइ लाग्ने, कमजोर हुँदै जाने, जिब्रो, सुनिने, पोल्ने रोग लाग्छ ।

भिटामिन 'डी'को कमीले हुने रोगहरू:– दाँत र हाडको रोग लाग्ने, दाँत चाँडै फुक्लने, दाँत वृद्धि नहुने, रिकेट्स भन्ने रोग लाग्ने हुन्छ। यसको कमीले हाडमा क्यालसियम चाहिने मात्रामा जम्मा हुँदैन, यसैले गर्दा हाड कमजोर हुन्छ ।

क्यालसियमको कमीले लाग्ने रोगहरू:– दाँत कमजोर हुने, हाड विकास नहुनाले केटाकेटी बढ्न नसक्ने, हाड कमजोर हुँदै जाने, मांसपेशीमा नियन्त्रण नहुने (बार्डेडिने), नसा राम्रो नियन्त्रण नहुनेजस्ता विभिन्न रोग लाग्छन् ।

अभ्यास

१. कुपोषणबारे एक निबन्ध लेख्नुहोस् ।
२. कुपोषणका सामान्य लक्षणहरू के-के हुन् ? लेख्नुहोस् ।
३. कुपोषणबाट शिकार हुनाका मुख्य कारणहरू कुन-कुन हुन् ? लेख्नुहोस् ।
४. तलका विषयमा छोटकरीमा वर्णन गर्नुहोस्

(क) भिटामिन 'बी^{1}' थायमिनको कमीले हुने रोग
(ख) भिटामिन 'डी' को कमीले हुने रोग
(ग) आयोडिनको कमीले हुन रोगको नाम लेख्नुहोस् ।

१३. भान्छाकोठा

(क) भान्छाकोठाको परिचय

खाना पकाउने ठाउँलाई भान्छाकोठा भनिन्छ। हाम्रो घरैजसो घरमा खाना पकाउने र खाने ठाउँ एउटै हुन्छ। यसैले यहाँ भान्छा भन्नासाथ खाना पकाउने र खाना खाने ठाउँ भन्ने बुझिन्छ। भान्छाकोठा परिवारका लागि नभई नहुने महत्त्वपूर्ण कोठा हो। परिवारको स्वास्थ्य भान्छाको व्यवस्थामा भर पर्दछ।

(ख) भान्छाकोठाको व्यवस्था

कुनै पनि गृहिणीले आफ्नो घरै समय भान्छाकोठामा बिताउने गरेको देखिन्छ। भान्छाकोठाको व्यवस्थामा हामीले घरै ध्यान दिनुपर्छ। भान्छाकोठा कस्तो हुनुपर्छ भन्ने कुरा परिवारको सदस्य सङ्ख्यामा भर पर्छ। ठूलो परिवारका लागि ठूलो र सानो परिवारको लागि सानै भान्छा चाहिन्छ। भान्छाकोठा साङ्गो भयो भने काम गर्न असुविधा हुन्छ। काम गर्ने मानिसलाई काम गर्न इच्छा लाग्दैन। खाना पकाउने सबै किसिमको बन्दोबस्त नमिलेको भान्छामा काम गर्दा चाँडै थकाइ पनि लाग्छ। यसैले खाना पकाउने काम त हो नि भनेर भान्छाकोठा बनाउँदा हेलचेक्रयाइँ गर्न हुँदैन। भान्छाकोठा बनाउँदा पकाउने, काम गर्ने, धुने, पखाल्ने, सफा गर्ने तथा खाने ठाउँको पूरा योजना गरी बनाउनुपर्दछ। विकसित मुलुकहरूमा भान्छाकोठा कस्तो किसिमले राखिएको छ, सुव्यवस्थित छ छैन, त्यसको आधारमा पनि परिवारको जीवनस्तर यकिन गर्न सकिन्छ भन्छन्। त्यसैले भान्छाकोठा आनन्ददायक र सुविधाजनक हुनुपर्छ।

भान्छाको व्यवस्था गर्दा निम्न लिखित बुँदाहरू याद गर्नुपर्छ।

समयको बचत हुनु, घरै तलमाथि हिँड्डुल गर्न नपर्ने किसिमको भान्छाको व्यवस्था गर्नुपर्छ।

पकाउने, खाना खुवाउने, धुने काम गर्ने ठाउँ एक अर्काको नजीक हुनुपर्छ।

चुलो भएको ठाउँमा धूवाँ जाने व्यवस्था गर्नुपर्छ, धूवाँ नलाग्ने (Smokeless) चुलोको पनि व्यवस्था गर्न सकिन्छ।

भान्छा उज्यालो हुनुपर्छ। स्वच्छ हावा आवतजावत गर्ने र बिहानको घाम छिर्ने ठाउँमा हुनुपर्छ।

धुन, पखाल्न, भाँडा सफा गर्न र पकाउनका लागि पानीको आवश्यकता पर्छ। त्यसकारण पानीको राम्रो व्यवस्था हुनु पर्छ।

पानीको निकास (Drainage) राम्ररी जाने व्यवस्था हुनुपर्छ। पानीको निकासको व्यवस्था भएन भने फोहोर पानी जम्छ, भान्छा गह्रौंछ र स्वास्थ्यका लागि हानि गर्छ।

सिमेन्ट लगाएको भान्छा ओबानो र सफा हुन्छ। सफा गर्न पनि सजिलो हुन्छ। माटोको भुइँजस्तो भत्किने, उबकने गर्दैन। माटोको भुइँ लिपपोत गरिहरन समय र परिश्रम बढी लाग्छ। तर सिमेन्टको भुइँ भने सफा गर्न समय कम लाग्छ।

भान्छामा काम गर्न सजिलो पार्न भान्छालाई विभिन्न भागमा बाँड्न सकिन्छ। खास गरी काम गर्ने ठाउँ, पकाउने ठाउँ, पखाल्ने धुने ठाउँ, थन्क्याउने ठाउँ मुख्य हुन्।

१. काम गर्ने ठाउँ (Working Space)

केलाउने, काट्ने, धुने, पखाल्ने ठाउँलाई Working Space भनिन्छ। यस्तो ठाउँ प्रशस्त चाहिन्छ। उठेर खाना पकाउन हुने गरी बनाएको चुलोको उचाइ भुइँबाट १८" अग्लो भयो भने स्टुल (Stool) मा बसी-बसी सजिलोसित खाना पकाउन सकिन्छ। ढाड पनि दुख्दैन। भाँडा सफा गर्ने ठाउँमा सिंक (Sink) को दुवै छेउमा एकातिर फोहोर भाँडा र अर्कोतिर सफा भाँडा राख्नलाई ठाउँ हुनुपर्छ। यस्तो ठाउँ भयो भने पकाउन पखालेर राखेका सामान सिंकको नजिक राख्न मिल्छ। खल, लोहोरो अथवा सिलौटो मसला पिँधिसकेपछि राम्रोसँग पखाल्नुपर्ने भएकोले सिंकको पारिपट्टि राख्नु राम्रो हुन्छ। चुलो नजिक तरकारी काट्न, पकाएको चीज राख्न आदि कामको लागि केही ठाउँ हुनुपर्छ। यसैले भान्छामा पकाउने बाहेक अरू पनि धेरै किसिमका काम हुने भएका काम गर्ने ठाउँ (Working Space) राख्नुपर्छ।

२. पकाउने ठाउँ (Cooking Space)

चुलो भएको ठाउँमा नै पकाउने काम गरिन्छ, खाना पकाउँदा चाहिने आवश्यकीय भाँडा, डाडु, चम्चा चुलेसी, घ्यू, तेल, मसला आदि चुलीनिरै राखेको हुनुपर्छ। चुलो नजिक यी चीजहरू राख्नाले खाना पकाउन्जेल उठिरहनु पर्दैन। समयको पनि बचत हुन्छ।

३. धुने, पखाल्ने ठाउँ (Washing Space)

भान्छामा काम गर्दा धुने, पखाल्ने ठाउँको आवश्यकता पर्छ। यसको राम्रो प्रबन्ध भयो भने फोहोर पानी फाल्न या पखाल्न सजिलोसँग सकिन्छ। यसो गर्दा काम गर्नेलाई थकाइ लाग्दैन। यसैले काम गर्ने ठाउँको नजिकमा सफा गर्ने, धुने ठाउँ (Washing Space) हुनुपर्छ।

धुने, पखाल्ने ठाउँ या सिंकको मुनि कुचो, खरेटो, खरानी, साबुन, पात या मकैका खोस्टा आदि राख्ने ठाउँ बनाएको हुनुपर्छ ।

४. थन्क्याउने ठाउँ (Storage Space)

भान्छामा खाना पकाउँदा चाहिने भाँडा र खाने वस्तुहरू राख्नका लागि निर्धारित ठाउँको आवश्यकता पर्छ । प्लेटफार्ममा काउण्टर भएको (चेप्टो आँत) भान्छामा तरकारी, मसला तथा भान्छालाई चाहिने भाँडाहरू राख्नका लागि काउण्टरको मुनि दराज बनाउनाले धेरै नै ठाउँको बचत हुन्छ र साथै काउण्टरको माथि भित्तामा पनि साना-साना दराजहरू बनाउन सकिन्छ । यी दराजमा पकाउन चाहिने मसलाहरू र अरू सामग्री राख्न सजिलो हुन्छ ।

(ग) भान्छाकोठामा प्रयोग हुने सामानहरू

भान्छाकोठामा प्रयोग गरिने सामानहरू खासगरी पकाउने र खाने भाँडा, चुलो, खाद्य सामग्री राख्ने भाँडा र दराजहरूका साथै केलाउन, काट्न, पखाल्न, चाहिने सानातिना सामानहरू हुन् । यी सामानहरू जुन-जुन ठाउँमा राख्ने हो, त्यस ठाउँमा राख्नुपर्छ । राख्नुपर्ने ठाउँमा नराखी जहाँ पायो उहीं राख्यो भने चाहिएको बेलामा पाइँदैन । जहाँ-जहाँ राख्ने हो, त्यहीं-त्यहीं नै राख्ने गर्नुपर्छ । यसो गरेमा चाहिएको बेलामा झिक्न सजिलो हुन्छ ।

चुल्हो:– भान्छाकोठामा प्रयोग हुने सामानमध्ये मुख्य त चुल्हो हो । धूवाँ जाने प्वाल राखेर माटो र इँटले एक मुखे वा २-३ मुखे चुल्हो बनाउने पनि चलन छ । हिजोआज भुस, काठको धुलो, कोइला चलनचल्तीमा आएकाले दमचुली पनि प्रयोग गर्दछन् । नगरक्षेत्रमा मट्टीतेलको स्टोभ पनि चलनमा ल्याउने गरेको पाइन्छ । ग्यासको चुल्हो पनि निकै प्रयोगमा आइसकेको छ । साथै बिजुलीको चुल्हो पनि नियमितरूपले विद्युत्शक्ति प्राप्त भएमा लोकप्रिय हुने देखिन्छ ।

चाहिने भाँडाकुँडा:– पकाउने भाँडा– कसौंडी, डेक्ची, ताम्के, कराही, प्रेसर-कुकर, राइस-कुकर, डाडु, पन्यू मुख्य हुन् । यी भाँडाहरू ढलौट, काँस, आल्मोनियम, स्टेनलेस स्टिल, तामा, पित्तल आदिबाट बनेका हुन्छन् र यी नै चलनचल्तीमा ल्याइन्छन् । परिवारको आर्थिक स्थिति र आवश्यकता अनुसार पकाउने भाँडाहरू भिन्न र चलनचल्तीमा ल्याउने गरिन्छ ।

खाने भाँडा:– थाल, कचौरा, रिकापी, गिलास आदि मुख्य खाने भाँडाहरू चलनचल्तीमा ल्याइन्छन् । यसका साथै भोजभतेर, पार्टीका लागि प्लेट, कप, डिस आदि पनि प्रयोगमा ल्याइन्छन् ।

अरू साना सामानहरू:– काट्ने चुलेसी, स्याँगी, कोरेसो, फुल फेट्ने (Beater) बेल्ना, चक्ला, मासु पेल्ने मेशीन, सनासो, काट्ने बोर्ड, चिम्टा, ढुङ्गो, खल, लोहोरो, सिलौटो, रूमाल इत्यादि सानातिना भान्छाका सामग्री हुन् । यी सामान साना भए पनि नभई नहुने हुन् ।

अरू ठूला सामानहरू:– खाद्यपदार्थ कुहिन, सड्न नदिन खाद्यपदार्थ ताजा राख्न रेफ्रिजेरेटर प्रयोगमा ल्याइन्छ । सो बिजुलीबाट चल्ने, ग्यासबाट चल्ने र मट्टीतेलबाट चल्ने सबै प्रकारका हुन्छन् । बिजुली पाइने ठाउँमा बिजुलीको रेफ्रिजेरेटर चलनचल्तीमा ल्याउन थालिएको छ । भाँडा राख्ने दराज, सिंक, मसला राख्ने दराज, जालीको दराज भान्छामा राखिने ठूला सामानहरू हुन् ।

इन्धन र चुल्होको प्रकार र प्रयोग

इन्धन:– खाना पकाउनका लागि चुल्होमा प्रयोग गर्ने इन्धन चुल्होको किसिममा भर पर्दछ । बिजुलीको स्टोभ छ भने विद्युत्शक्तिबाट सञ्चालन गर्न सकिन्छ । मट्टीतेलबाट चल्ने स्टोभ भए मट्टीतेल इन्धनको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । भुस वा दाउरा, काठको धूलोबाट चलाउने चुल्हो छ भने भुस, दाउरा, काठको धूलो, कोइला इन्धनको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । ग्यासबाट चल्ने चुल्हो छ भने ग्यास नै इन्धनको रूपमा प्रयोग गरिन्छ ।

चुल्हो:– बढी चलनचल्तीमा दाउराको चुल्हो नै देखिन्छ । स्टोभ विभिन्न प्रकारका हुन्छन् । बढी चल्तीमा आएका स्टोभमध्ये एक दमवाला स्टोभ र अर्को सलेदो (फित्ता) वाला स्टोभ हुन् । बिजुलीको राम्रो व्यवस्था भएको घरमा केही मात्रामा बिजुलीको हिटर या स्टोभ चलाएको पनि देखिन्छ । स्टोभबाट खाना पकाउँदा थोरै समय लाग्छ, धूवाँले आँखा पोल्ने समस्या हुँदैन । हात, कपडा सफा रहन्छन् तर पनि यसको राम्रोसँग प्रयोग गर्ने तरीका जानेन र सफाइमा ध्यान दिएन भने यो उत्तिकै खर्चिलो पनि हुन जान्छ ।

दमवाला स्टोभ:– दमवाला स्टोभ चलाउँदा कति दम दिनुपर्छ भन्ने कुरा थाहा भएन र दम धेरै दियो भने कहिलेकाहीं फुटी आगो लाग्ने डर हुन्छ । यसैले जोडले दम दिनु हुँदैन । मतापसँग दम दिनुपर्छ ।

सलेदोवाला स्टोभ:– यसको आँच दमवाला स्टोभको जत्तिको तेजिलो हुँदैन । तर दमवाला स्टोभजस्तो डरलाग्दो पनि हुँदैन । यसको फित्ता बराबर मिल्ने गरी काटी मिलाउनु पर्दछ । कुनै लामो र कुनै छोटो भयो भने एकनासको राप आउँदैन । फित्ता हाल्दा सबै प्वालमा नछुटाईकन हाल्नुपर्छ ।

हिटरः– बिजुलीको हिटरको चल्ती आजकल बिजुलीको राम्रो प्रबन्ध भएको ठाउँमा निकै हुँदै आएको छ। चिया, दूध तताउन तथा तरकारी आदि पकाउनका लागि यसमा धेरै सजिलो हुन्छ। यसको राप कडा हुन्छ। यसैले खानेकुरा चाँडै पाक्छ, तर यसको प्रयोग गर्दा हामीले विशेष ध्यान दिनुपर्छ। प्लग निकाल्दा र लगाउँदा धेरै होशियार हुनुपर्छ। जुन वस्तु पकाउने हो, त्यसलाई पहिले बसाउने र प्लग लगाउने, अनि पाकिसकेको वस्तु निकाल्दा पनि पहिले प्लग निकालेर वा सुइज निभाएर मात्र खाना निकाल्नुपर्छ। नत्र करेन्ट लाग्ने डर हुन्छ।

सिमेन्ट वा फलामको भुसे चुल्होः– भुसे चुल्हो या काठको धूलोको आडमा एउटा दाउरा हालेर खाना पकाउँदा दाउरा धेरै लाग्दैन र दाउरा फारो हुन्छ। दाउराको चुल्होजस्तो धूवाँ पनि हुँदैन।

कोइलाको चुल्होः– कोइला राखेर बाल्ने फलामको चुल्हो कोइला पाउने भएमा निकै उपयोगी हुन्छ। दाउरा बाल्न नपर्दा धूवाँ पनि नहुने साथै दाउरा पनि नचाहिने हुन्छ। तराई जिल्लाको नगरक्षेत्रतिर कोइलाको चुल्हो निकै लोकप्रिय देखिन्छ।

(ङ) भान्छाकोठामा काम गर्दाका नियमहरू

भान्छा व्यवस्थित राख्न र दैनिक काम राम्रोसँग चलाउनका लागि तल बताइएका नियमहरूको पालन गर्नुपर्छ।

१. भान्छामा चलन गर्ने सबै सानाठूला भाँडा, चुलेसी र अरू सामानहरूको काम सकेपछि जहाँ राख्नुपर्ने हो, सोही ठाउँमा राख्नुपर्छ।

२. जुन भाँडा जुन कामका लागि हो, त्यही काममा मात्र लगाउनुपर्छ। बाटा छेंदाछेंदै थाल, कचौरामा तरकारी पखाल्ने गर्नुहुँदैन।

३. तेल, घ्यू, मसलाहरू प्रयोग गरिसकेपछि भाँडा पुछी तोकिएको ठाउँमा थन्क्याइहाल्नुपर्छ। यसो गरेमा ढल्ने, पोखिने डर हुँदैन।

४. चाहिने जति मात्रै चल्ती गर्नुपर्छ। खाना बनाउँदा धेरै भाँडाको चल्ती गर्नाले भाँडा सफा गर्न धेरै समय लाग्छ। तरकारी काट्दा पखाल्दा चलन गरेको थाल, डेक्ची, बाटा, मसला हालेको कचौरा काम सकिनासाथ तुरुन्त पखाली थन्क्याइहाल्नुपर्छ। एकै चोटि सफा गर्ने भनेर भाँडा थुपार्दै गयो भने सफा गर्नुपर्ने भाँडा धेरै हुन्छन् एकैपटकमा सफा गर्न गाह्रो हुन्छ।

५. खाना पकाउँदा खूब होसियार हुनुपर्छ। खाना उम्लेर पोखिनाले स्टोभ फोहोर हुन्छ। खाना डढ्यो भने भाँडा सफा गर्न गाह्रो पर्छ। होस गरेर पकाउनुपर्छ।

६. खानेकुरा र भाँडा पखाल्ने ठाउँ सधैं सफा राख्नुपर्छ। फोहोर भाँडाहरू देखेसम्म सफा गरिहाल्नुपर्छ । यसरी सफा गरिसकेपछि ठाउँ सफा गर्नुपर्छ ।

७. तातो भाँडा समाउने रुमाल चुल्होनिर झुन्डचाइएको हुनुपर्छ। यसरी राख्यो भने चाहेको बेलामा पाउन सकिन्छ ।

८. भाँडा पुछ्ने र हात पुछ्ने रुमाल अलग्ग हुनुपर्छ। हात पुछ्ने रुमालले भाँडा पुछ्ने अर्थात् भाँडा पुछ्नेले हात पुछ्ने गर्नु हुँदैन।

९. भान्छामा भएको स्टोभ, सिंक, फोहोर पर्याँवने भाँडा, टेबिल, चलाएका भाँडा, भुइँ सधैं खाना खाइसकेपछि राम्रोसँग सफा गर्नुपर्छ । पछि गर्छु भन्दा भान्छा फोहोर हुन्छ ।

(च) भान्छामा प्रयोग हुने नाप-तौल

भान्छामा कस्तो नाप प्रयोग गर्ने, पकाउने सामग्रीमा भर पर्दछ। चामल, पीठो, दाल आदि नाप्दा पायी, माना, चौथाइ मुठी आदि प्रयोग गरिन्छ। यस्तै नाप्न कचौरा पनि प्रयोग गरिन्छ । मसला, तेल, घ्यू, नाप्न चम्चा, कप प्रयोग गरिन्छ ।

खाना तयार गर्दा चाहिने सामग्री कति चाहिन्छ, सो अनुसार गर्न खाद्यपदार्थको नापजोख गर्दा नाप-तौलको ज्ञान हुनुपर्छ ।

तरल पदार्थ

२० थोपा	– १ मि. लि.
१ सानो चम्चा	– ५ मि. लि.
३ सानो चम्चा	– १ ठूलो चम्चा
१ ठूलो चम्चा	– १५ मि. लि.
४ ठूलो चम्चा	– $\frac{1}{4}$ स्टैण्डर्ड कप (Standard Cup)
१६ ठूलो चम्चा	– १ स्टैण्डर्ड कप
१ स्टैण्डर्ड कप	– २३६.६ मि. लि.
२ कप	– १ प्वाइन्ट (Point) – लगभग १६ औंस
४ कप	– १ क्वाटर (Quater) लगभग ३२ औंस
२ प्वाइन्ट	– १ क्वाटर
४ क्वाटर	– १ ग्यालन (Gallon)
३५ औंस	– १ लिटर
१ कप	– ५ औंस

ठोस पदार्थ

१ सानो चम्चा	– ५ ग्राम
१ ठूलो चम्चा	– १५ ग्राम (झन्डै आधा औंस)
१ औंस	– २८.४ ग्राम
१६ औंस	– १ पाउन्ड–४५४.४ ग्राम
२.२ पाउण्ड	– १ किलोग्राम – १००० ग्राम

अभ्यास

१. सानो परिवारका लागि भान्छाको व्यवस्था मिलाएर देखाउनुहोस् ।

२. भान्छा व्यवस्थित राख्न र दैनिक काम राम्रोसँग चलाउनका लागि कुन-कुन नियम पालन गर्नुपर्छ ? लेख्नुहोस् ।

३. भान्छामा प्रयोग हुने नाप-तौल प्रयोगशालामा प्रयोग गरी देखाउनुहोस् ।

१४. भान्छाकोठाको सफाइ

(क) भान्छाकोठाको सफाइ

परिवारका लागि भान्छा एक महत्त्वपूर्ण भाग हो । फोहोर भान्छाकोठामा पकाएको खानाले स्वास्थ्यमा नराम्रो असर पर्न जान्छ। सफा भान्छामा बनाइएको खाना खाँदा आनन्द आउनाको साथै स्वादिलो र स्वास्थ्यकर पनि हुन्छ । भान्छामा जथाभावी खानेकुरा छर्नाले, लिपपोत, सफाइ बराबर नगर्नाले घेरै कीरा, फटचाङग्रा तथा झिंगाहरू भन्कन्छन् । यी कीरा, फटचाङग्रा तथा झिंगाले खानेकुरालाई दूषित पार्दिन्छन् । यस्तो दूषित खाना हामीले खायौं भने हामीलाई विभिन्न प्रकारका रोग सर्ने सम्भावना हुन्छ । यसैले भान्छाकोठाको सफाइमा हामीले विशेष ध्यान दिनुपर्छ । भान्छाकोठाको सफाइ तीन किसिमबाट गर्न सकिन्छ :

१. दैनिक सफाइ,
२. साप्ताहिक सफाइ
३. वार्षिक सफाइ

दैनिक सफाइ:– भान्छाकोठाको सफाइ नियमितरूपले दिनदिनै गर्नुपर्दछ। सुत्ने कोठा र बैठककोठा दिनको एकपल्ट सफा गरेपछि पुग्छ, तर भान्छाकोठा त एकपटक मात्र होइन कि खाना पकाएर खाइसकेपछि दिनमा दुईपल्ट सफा गर्नुपर्छ । दैनिक सफाइमा कुन-कुन काम गर्न सक्छौं र ती कामहरू कसरी गर्ने हो, त्यसपट्टि ध्यान दिनुपर्छ ।

१ जुठा भाँडाकुँडाहरू सबै ठूलो बाटामा बटुलेर कौसी अथवा जुठ्यानमा राख्नुपर्छ। माझ्न थाल्नु अघि पानीमा एकछिन भिजाउनुपर्छ । अनि मसिनो खरानी, साबुनले माझ्नुपर्छ र भाँडा राम्रोसँग पखालेपछि पानी तर्कन दिनुपर्छ। पानी तर्किसकेपछि सफा कपडाले पुछेर राख्नुपर्ने ठाउँमा राख्नुपर्छ ।

२. नेपालीहरूका पुराना किसिमका घरमा प्रायः गरेर माटाका भान्छाकोठा र चुल्हा पनि माटाका नै हुन्छन् । भुइँ र चुल्हो माटाको भएका ठाउँमा खाना खाइसकेपछि जुठो जति बटुलेर सफा माटोले लिपपोत गर्नुपर्छ । गोबरले पोत्नु उचित हुँदैन। हुन त हिन्दूधर्म अनुसार गाईलाई लक्ष्मीको रूपमा लिइन्छ र गाईको गोबरलाई पवित्र ठानिन्छ तापनि गोबरमा रोगका कीटाणुहरू पाइन्छन् र यस्तो गोबरले लिपपोत गर्दा स्वास्थ्यलाई राम्रो हुँदैन । यो चलन बिस्तारै छोड्नुपर्छ । लिपपोत गर्नुभन्दा पहिले चुल्हाबाट खरानी कोइलाहरू निकाल्न बिर्सनु हुँदैन र पाएसम्म चिल्लो खालको माटो, नभए रातो माटोले

पोत्नुपर्छ । सिमेन्टको भुई भएको भान्छाको सफाइ गर्दा जुठो सबै सारेर पानीले खलखल्ती पखाल्नुपर्छ ।

३. भाँडाकुँडा सफा गरिसकेपछि जुठ्यानको सफाइमा ध्यान दिनुपर्छ । जुठ्यान फोहोर राख्नाले झिंगा भनिन्छ र घरमा नाना थरी रोग लाग्ने डर हुन्छ । धेरै दिनसम्म पनि जुठ्यानमा जुठो, फोहोरमैला रहिरह्यो भने दुर्गन्ध फैलिन्छ र घरको शोभा नै घटेर जान्छ। यसैले भाँडाकुँडा माझिसकेपछि सधैं दिनको दुईपल्ट बिहान र बेलुका राम्रोसँग खरेटोले दलेर पानी हाल्दै जुठ्यानको सफाइ गर्नुपर्छ । आजकल आधुनिक ढङ्गबाट बनाइएका घरमा सिंक राख्ने लचन छ । भाँडाकुँडा सफा गरिसकेपछि सिंक पनि साबुन अथवा सोडाले सफा गर्नुपर्छ। खाना पकाउँदा पकाएको स्टोभमा खानेकुरा, चिल्लो पदार्थ लाग्ने, पोखिने, छिटा पर्ने हुन्छ । यसरी पोखिएका, लागेका दाग सफा गरिहाल्नुपर्छ। एकपल्ट दाग बसिसकेपछि छिटै सफा गरेन भने पछि सफा गर्न सकिंदैन । खानेकुरा पकाइसकेपछि स्टोभ एकछिन सेलाउन दिएर कपडामा पानी र साबुन लगाएर राम्रोसँग स्टोभ पुछ्नुपर्छ । लागेको दाग धारिलो हतियार वा नङले कोट्याउन र खुर्कन हुँदैन । पालिस कोरिन्छ । तुरुन्त सफा गरेको भने दाग पनि तुरुन्तै जान्छ । जतिचोटि पकाइन्छ, त्यतिचोटि पकाइसकेपछि स्टोभ सफा गर्नुपर्छ। सफा गरिसकेपछि ओभानो कपडाले पुछ्नुपर्छ, नत्र खिया लाग्छ ।

(ख) फोहोरमैला जम्मा गरी फ्याँक्ने व्यवस्था

भान्छाकोठामा तरकारीका बोक्रा तथा कसिङ्गर आदि एउटै ठाउँमा जम्मा गरी फाल्नका लागि रद्दी टोकरी या एउटा फोहोर फाल्ने टोकरी बनाउनुपर्छ । फोहोर फाल्ने टोकरी वा टिन पनि दिनको दुईपल्ट सफा गर्नुपर्छ । यसमा जम्मा भएका साथै फोहोरमैला घरदेखि अलिकति टाढा एउटा खाल्टोमा जम्मा गर्नुपर्छ र २-३ दिनपछि जलाई दिनुपर्छ अथवा पुर्नुपर्छ ।

(ग) भान्छामा प्रयोग हुने सामानको सफाइ

रुमाल र पटहोल्डरको सफाइः– खाना पकाउँदा प्रयोग गरिएका रुमाल, पटहोल्डर (भाँडा उचाल्न, समात्न प्रयोग गरिने कपडा) आदि धेरै मैलो छैन भने दुई दिनमा एकपल्ट धोए पनि हुन्छ। तातो पानी, साबुन, सोडाले धुनुपर्छ। दाग गएन भने दाग लागको ठाउँमा साबुन लगाउँदै मिच्नुपर्छ, अनि निखारेर, राम्रोसँग पखालेर सुकाउनुपर्छ । धेरै दिनको मैलो रुमाल र पटहोल्डर चलना गर्नाले खान दूषित हुने र रोग फैलिने डर हुन्छ । यसैले पनि दैनिक सफाइ गर्न आवश्यक छ ।

टेबिलः- हाम्रो पुरानो खालको भान्छामा टेबिलको चल्ती हुँदैन । तर आजकल बनिएको आधुनिक ढङ्गको नयाँ भान्छाकोठामा काम गर्न अथवा खाना खानका लागि टेबिलको प्रयोग गरेको देखिन्छ । टेबिल धेरै किसिमका हुन्छन् । जस्तोः- काठको साधारण टेबिल, फरमाइका लगाइएका टेबिल, आल्मुनियम पाता लगाएका टेबिल र सिमेन्टका टेबिल । यी सबै खालका टेबिलहरूको सफाइबारे जान्नु आवश्यक छ ।

काठको टेबिलः- धेरैजसो घरमा काठको टेबिलको चल्ती भएको देखिन्छ । काठको टेबिलमा खाना खाइसकेपछि थाल, प्लेटहरू उठाउने र जुठोजति टिप्ने गर्नुपर्छ । त्यसपछि चिसो कपडाले सफा गरी पुछ्नुपर्छ । पानी एक थोपा रहन दिनु हुँदैन । यस्तो टेबिल ज्यादै चल्तीमा आएको छ । टेबिलको रङ उड्ने, खस्रो हुने सम्भावना हुन्छ । यसरी पुरानो देखियो भने बार्नेस लगाएमा टेबिल नयाँ देखिन्छ ।

फरमाइका लगाएको टेबिलः- काठको टेबिलको माथिल्लो भागमा फरमइका लगाएको हुन्छ । फरमाइका हेर्दा ऐनाजस्तो चिल्लो हुन्छ । यो विभिन्न किसिमको रङ र बुट्टामा पाइन्छ । यसमा आगो लाग्दैन र दाग पनि बस्दैन । यसलाई सफा गर्न एकदम सजिलो हुन्छ । यसलाई काम गरिसकेपछि अथवा खाना खाइसकेपछि जुठो निकालेर सफा कपडा र पानीले पुछ्नुपर्छ । धेरै फोहोर अथवा दाग लागेको बेला साबुन पानी लगाएर दल्नुपर्छ र सफा कपडाले पुछ्नुपर्छ । केही चीज पोखिनासाथ र खाना खाइसकेपछि नियमितरूपले पुछ्नाले टेबिल जहिले पनि नयाँ र राम्रो देखिन्छ ।

आल्मुनियमको पाता लगाएको टेबिलः- काठको टेबिलको माथिल्लो भागमा आल्मुनियमको पाता लगाएको हुन्छ । यस्तो टेबिल विशेष गरेर काम गर्नका लागि प्रयोग गरिन्छ । यसलाई सफा गर्न ज्यादै सजिलो छ । यसमा दाग लाग्ने डर हुँदैन । कपडा र पानीले पुछ्नाले मात्र पनि आल्मुनियम पाता लगाएको टेबिल सफा देखिन्छ । यसलाई पानीले खलखल्ती पखाल्न पनि हुन्छ । यस्तो टेबिल ज्यादा गरेर खाद्य प्रयोगशाला तथा फलफूल संरक्षण गर्ने कारखानामा काम गर्नका लागि प्रयोग गरिन्छ ।

सिमेन्टको टेबिलः- यस्तो टेबिल खास गरी सानोतिनो होटेल, छात्रावासका सार्थ प्रयोगशाला र केही घरहरूमा समेत पाइन्छ । सिमेन्टको टेबिल एउटा ठाउँबाट अर्को ठाउँमा लैजान सकिदैन । त्यसैले यसलाई अरू माथि उल्लिखित टेबिलजस्तो धेरै व्यावहारिक पनि ठानिदैन । यो सफा गर्न साबुन या सोडा हाली बुरुसले दल्नुपर्छ र पानीले राम्रोसँग पखाल्नुपर्छ । यसरी सफा गरेपछि सफा कपडाले पुछ्नुपर्छ ।

तखता (Rack):- तखता साधारणतया दुई किसिमका हुन्छन् ।

भाँडाकुँडा राख्नका लागि भित्तामा काठको फल्याकको बनाएर टाँसेको र सिमेन्टको यसै गरी टाँसिएको तखता अथवा भाँडाकुँडा राख्न बनाइएको दराज ।

भाँडाकुँडा राख्नका लागि भित्तामा टाँसेर बनाइएको तखता सफा गर्दा पहिले कुचोले धूलो झार्नुपर्छ र अलि-अलि चिसो कपडाले राम्रोसँग पुछ्नुपर्छ । सिमेन्टको टाँसेर भित्तामा बनाएको तखता सफा गर्दा पहिले कुचोले धूलो झारेर चिसो कपडाले पुछ्नुपर्छ । सिमेन्टको तखता धेरै फोहोर भयो भने साबुन पानीको झोल लगाउँदै बुरुसले घोटी-घोटी मैलो निकाल्नुपर्छ र सफा पानीले पखाल्नुपर्छ । काठको दराज पनि धूलो झारेर चिसो कपडाले पुछेमा सफा हुन्छ । माथि उल्लिखित कुराहरू हामीले दैनिक सफाइमा गर्नु जरूरी छ । तर कुनै-कुनै काम चाहि दैनिक सफाइमा भ्याइएन भने साप्ताहिक सफाइमा गर्न सकिन्छ ।

साप्ताहिक सफाइः– हप्तामा कुनै दिन विशेष गरेर छुट्टीको दिन वा शनिश्चरबार या फुर्सदको दिनमा दैनिक सफाइमा गरेर भ्याइएका कामहरू गरिन्छन् । त्यसलाई साप्ताहिक सफाइ भनिन्छ । दाल, चामल, मसलाहरूका सिसा, बट्टा, टिनहरू सफा गर्ने काम साप्ताहिक सफाइमा गर्न सकिन्छ । सिद्रिएका मालसामानहरूको लिष्ट बनाई, मालसामान किनी, बोतल या टिनमा भरेर राख्नुपर्छ । खाद्यवस्तु तथा काँचका मालसामान कप, प्लेट, गिलास आदि राखेको दराज सफा गर्ने र काँचका प्लेट, कप आदि पुछ्ने काम पनि साप्ताहिक सफाइमा गर्न सकिन्छ ।

वार्षिक सफाइः– दैनिक तथा साप्ताहिक सफाइमा गर्न नपर्ने कामहरू वार्षिक सफाइमा गरिन्छ । वर्षमा एकपल्ट भान्छाको भित्ता पोत्ने, झ्याल, ढोका, दराजमा पालिस लगाउने यी सबै कामहरू वार्षिक सफाइमा गर्न सकिन्छ ।

भाँडाकुँडाको सफाइ

हामीहरू भान्छामा खाना पकाउन विभिन्न किसिमका धातुका भाँडाहरू प्रयोग गर्छौं । ज्यादा गरेर पित्तल, फलाम, आल्मुनियम र ढलौटका भाँडाहरू खाना पकाउनलाई प्रयोग गरिन्छ । आजकाल स्टेनलेस स्टिलका डेक्ची, कराही आदिको पनि निकै चल्ती बढेको छ । खाना खानका लागि गाउँघरतिर धेरैजसो चरेसको थाल, थोरै मात्रामा आल्मुनियमको थाल प्रयोग गरेको पाइन्छ । आजकाल शहरका धेरैजसो घरमा स्टिलका थाल, कचौरा, गिलास, रिकापी आदि चलाएको देखिन्छ । भाँडाकुँडा जुनसुकै धातुको भए तापनि यसलाई प्रयोग गरिसकेपछि राम्रोसफा गरेको भने यो सधैं राम्रोसँग सफा र उज्यालो देखिन्छ । पुरानो भाँडा पनि टल्केर नयाँ, जस्तो देखिन्छ । तर यसमा समयमा नै उचित ढङगबाट भाँडाकुँडाको सफाइ भएन र जथाभावी जेपायो त्यही चीजले भाँडा सफा गर्नाले खिई प्वाल पर्ने डर हुन्छ । यसैले किसिम-किसिमका

धातुका भाँडाहरू प्रयोग गर्न जानेर मात्र हुँदैन। सफा गर्न जान्नु पनि उत्तिकै आवश्यक हुन्छ। कही धातुका भाँडाहरूको सफाइ गर्ने तरीका तल दिइन्छ।

(क) पित्तलको भाँडा

पित्तलको भाँडामा खाना पकाइसकेपछि एकैछिन तातो पानीमा डुबाई राख्नुपर्छ। त्यसपछि खरानीले राम्रोसँग माझ्नुपर्छ। कुनै त्यस्तै दाग रह्यो र गएन भने इमलीमा पानी मिसाएर अथवा कागती र नुनले दली-दली माझ्नुपर्छ, अनि दाग जान्छ। त्यसपछि तातो पानीले पखालेर सुकाउनुपर्छ। सुकिसकेपछि सफा कपडा या रुमालले पुछ्नुपर्छ। घाम प्रशस्त आउने ठाउँमा सुकाउनु घेरै राम्रो हुन्छ। नराम्रो किसिमको दाग लागेमा पित्तलको भाँडा भिनेगर (Vinegar) र नुनले दली-दली माझ्यो भने दाग जान्छ।

(ख) स्टेनलेस स्टिलको भाँडा

स्टेनलेस स्टिलका भाँडा घेरै चिल्ला छन् भने तातो पानीमा एकछिन डुबाएर राख्नुपर्छ। चिल्लो छैन भने चिसो पानीमा केही छिन डुबाएर राख्नुपर्छ। त्यसपछि मसिनो खरानीले माझेर तातो पानीले पखाल्नुपर्छ। खरानीको सट्टामा साबुन र तातो पानीमा केही छिन भाँडा डुबाई राखे पनि हुन्छ। त्यसपछि तातो पानीले पखाल्नाले भाँडा सफा हुन्छ। सफा भएका भाँडाहरू घाममा सुकाउनुपर्छ या रुमालले राम्रोसँग पुछे पनि हुन्छ। स्टेनलेस स्टिलका भाँडामा नराम्रो दाग लाग्यो भने पराल, नरिवलको जटा, पात या मकैको खोस्टा र खरानीले दली-दली माझेर तातो पानीले पखाल्नुपर्छ। यसो गरे भाँडा सफा हुन्छ। स्टेनलेस स्टिलका भाँडालाई बालुवाले माझ्नु हुँदैन। भाँडा कोरिने डर हुन्छ।

(ग) आल्मुनियमका भाँडा

आल्मुनियमका भाँडा खरानीले माझ्ने चलन छ। तर खरानीमा क्षार (Alkaline) हुने भएकाले खरानीले माझ्दा आल्मुनियमका भाँडा कालो भई प्वाल पर्ने डर हुन्छ। यसैले भूस या काठको धूलो (Saw-dust) ले माझेर तातो पानीले पखाल्नुपर्छ। घेरै कालो नभएको भाँडालाई तातो पानी र साबुनले मात्र माझी पखाले पनि हुन्छ। राम्रोसँग तातो पानीले पखालेपछि घाममा सुकाउनुपर्छ या रुमालले पुछ्नुपर्छ। आल्मुनियमको भाँडा सोडाले कहिल्यै पनि माझ्नु हुँदैन। सोडाले माझ्यो भने कालो हुन्छ र प्वाल पर्छ।

(घ) व्यक्तिगत सफाइ (हात, नङ, कपाल र लुगा)

भान्छामा खाना केलाउने, पकाउने र तयारी खाना वितरण गर्ने व्यक्तिहरूले व्यक्तिगत सफाइमा विशेष ध्यान दिनुपर्छ। साधारणतया खाना पकाइसकेपछि त्यसमा भएका सबै

किसिमका हानिकारक कीटाणु नष्ट भई तयारी खाना सफा र स्वस्थकर हुन सक्दछ। तयारी खाना चलाउने र वितरण गर्ने मानिसहरूको व्यक्तिगत सफाइमा ध्यान दिइएन भने खाना फेरि दूषित हुन गई खाने मान्छेलाई रोग सर्न सक्दछ, साथै पाचनक्रियामा पनि गोलमाल हुन सक्दछ। यसैले व्यक्तिगत सरसफाइमा ध्यान दिनुपर्छ। यसरी खाद्यवस्तुको सम्पर्कमा आउने व्यक्तिहरू स्वस्थ हुनुका साथै शरीर सफा भएको हुनुपर्छ। खास गरी हातखुट्टा र लुगा सफा हुनुपर्छ र स्वास्थ्य राम्रो हुनुपर्छ।

१. हात र नङः– हात र नङ सफा हुनुपर्दछ। तयारी खाना छुनुभन्दा पहिले साबुनपानीले हात धोई सफा रुमालले हात पुछ्नुपर्दछ। खाना बाँड्ने मानिसको नङ लामो हुनु हुँदैन। खाना पकाउँदा र बाँड्दा सकेसम्म हातले कुनै पनि खाना छुनु हुँदैन। डाडु, पन्यू, चम्चा प्रयोग गरी खाना चलाउनुपर्दछ।

२. कपालः– खाना पकाउने र तयारी खाना बाँड्ने व्यक्तिहरूले कपाल सफा राख्नुको साथै कपाल छोप्नु या टम्म बाट्नु या जुरो बनाउनुपर्छ अथवा जाली लगाएर मात्र खानाको सम्पर्कमा आउनुपर्दछ। कपाल खुल्ला राखेमा कपाल झरेर खानामा पर्न सक्दछ। रौं भएको खाना सफा र स्वस्थकर हुँदैन र खाना पनि दूषित हुन्छ। खाने मान्छेलाई पनि खानेकुरा खाँदा नखाएको जस्तो हुन्छ।

३. लुगाः– भान्छाकोठामा पस्न र काम सुरु गर्नुभन्दा अगाडि लगाइराखेका लुगाहरू फेरेर खानाको सम्पर्कमा आउनुपर्दछ। खानासम्बन्धी काम सिद्धयाइसकेपछि भान्छाबाट निस्कँदा साविक लुगा लगाई बाहिर निस्कनुपर्दछ। यसो गर्दा लुगामा भएका कीटाणुबाट पनि खाना दूषित हुन पाउँदैन।

अभ्यास

१. विभिन्न चुल्होको प्रयोग प्रयोगशालामा गरी देखाउनुहोस् र यसको सफाइसमेत गरेर देखाउनुहोस्।

२. प्रचलित चुल्हाहरूका प्रकार र प्रयोगबारे उदाहरण दिएर यसको महत्त्व दर्शाउनुहोस्।

३. निम्न लिखित विषयमा छोटकरीमा वर्णन गर्नुहोस्

(क) भन्क्याउने ठाउँ (Storage Space)
(ख) भान्छाकोठाको दैनिक सफाइ
(ग) व्यक्तिगत सफाइ

१५. खाना पकाउने

(क) खानेकुरा किन पकाइन्छ ?

कतिपय महत्त्वपूर्ण कारणले गर्दा खानेकुरा पकाइनुपर्छ। कुनै-कुनै कुरा काँचै नपकाई खान सकिन्छ। तर धेरैजसो खानेकुरा नपकाई खान सकिन्न। खाना पकाउनका मुख्य कारण-हरू :–

१. खानेकुरा पकाउनाले पचाउन सजिलो हुन्छ।
२. खानेकुरा पकाउनाले स्वादिलो हुन्छ।
३. पकाएर विभिन्न परिकार बनाउन सकिन्छ ।
४. पकाउँदा खानेकुरामा भएका हानिकारक कीटाणुहरू नष्ट हुन्छन् ।

(ख) खानेकुरा पकाउनाले फाइदा

विभिन्न अन्न, माछा, मासु नपकाई खाँदा पचाउन सकिन्न। यी कुराहरू पकाएरै खानु-पर्छ। कैयौं खानेकुरा यस्ता छन्, जुन नपकाई खानाले हानि गर्छन्। दूध, माछा, मासुमा छिट्टै कीटाणुले हमला गर्ने भएकाले पकाउनुपर्छ। पकाएर खाएमा खानेकुरामा भएका रोगका कीटाणु नष्ट हुन्छन्। पकाउँदा खानेकुरा स्वादिलो हुन्छ। यसैले खानेकुरा पकाएर खाएमा स्वास्थ्यका लागि फाइदा हुन्छ ।

(ग) खाना पकाउनु अघिको तयारी

खानेकुरा पकाउनु अघि पकाउने खाद्यपदार्थ राम्रोसँग केलाउनुपर्छ र पखाल्नुपर्छ। कुनै कुरा भिजाउनुपर्छ। जस्तैः– सुकेका गेडागुडी तरकारी पकाउनु अघि भिजेको हुनुपर्छ । खाने-कुरा कसरी कुन तरीकाले पकाउने हो, त्यो विचार गरेर चाहिने भाँडा, तेल, घ्यू, मसला, तयार गर्नुपर्छ ।

(घ) खाना पकाउने तरीकाहरू

संसारका विभिन्न भागहरूमा खानेकुरा पकाउने विभिन्न तरीकाहरू छन्। खानेकुरा पकाउँदा स्वाद नबिग्रने गरेर आफ्नो रुचि अनुसारको परिकार बनाउन विभिन्न तरीका प्रयोग गर्न सकिन्छ। खानेकुरा तयार गर्न साधारणतः केही तरीकाहरू अपनाइन्छन्, जसका चार माध्यमको वर्णन तल गरिन्छ ।

(१) पानीद्वारा (२) बाफद्वारा (३) तातो हावाद्वारा (४) घ्यू-तेलद्वारा

(१) पानीद्वारा:– पानीको माध्यमबाट खाना पकाउँदा मुख्य दुई तरीका अपनाइन्छन्, ती हुन्– खानेकुरा पानीले ढाकेर उसिन्ने (Boiling) र मधुरो आँचमा थोरै पानी हालेर पकाउने (Stewing) ।

(क) उमालेर यसरी पकाएको खानेकुरा स्वादिलो नभए पनि राम्ररी पच्छ । बालक र रोगीका लागि यसरी पकाएको खानेकुरा हितकर हुन्छ । उसिन्दा खानेकुरामा भएको पौष्टिक पदार्थ पानीमा घोलिन्छ । उसिनेर बाँकी रहेको पानी फाल्यो भने पौष्टिक पदार्थ पनि फालिन्छ । यसकारण आलु तरकारी उसिन्न परेमा राम्रोसँग पखालेर उसिन्नुपर्छ र त्यो उसिनेर बाँकी रहेको पानी दालमा, झरू तरकारीको झोलमा राख्न सकिन्छ, या सुप बनाएर पनि खान सकिन्छ । भात पनि यही तरीकाले पकाइन्छ । चामलमा रहेको पौष्टिक पदार्थ त्यही पानीमा नै सुकेमा पौष्टिक पदार्थ जाँदैन । केही भातको माड फाल्यो भने चामलमा भएको पौष्टिक पदार्थ खेर जान्छ । त्यसकारण भात पकाउँदा पानी अड्कलेर ठीक पारेर हाल्नुपर्छ । माड फाल्नु हुँदैन । यदि केही गरी भातमा पानी धेरै भएर गीलो हुने डर भयो भने झिकेको माड दाल या झोल हालेको तरकारीमा हाल्नुपर्छ, खेर फाल्नु हुँदैन । माडमा पौष्टिक पदार्थ केही मात्रामा हुन्छ ।

(ख) मधुरो आँचमा (Stewing):– यो तरीकाबाट पकाएको खानेकुरा स्वास्थ्यको दृष्टिबाट अति उत्तम हुन्छ । पकाउँदा निकै बेर लाग्छ । यस तरीकाबाट मासु, झरू खानेकुरा स्वादिला र नरम हुन्छन् । तर पानी अति नै कम हाल्नुपर्छ । फलफूल तरकारीहरू यस तरीकाले पकाएमा स्वादिलो हुन्छ । खानेकुरामा अटिकति मात्र पानी हाली छोपेर पकाउनुपर्दछ ।

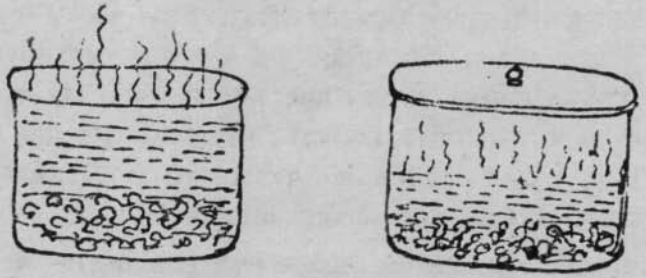
(२) बाफद्वारा (Steaming):– बाफद्वारा पकाउने तरीका अति उत्तम तरीका हो । खानेकुरा बाफद्वारा पाक्छ । तातो पानीको प्रत्यक्ष सम्पर्कमा नआई आर्द्र ताप (Moist-heat) द्वारा पाक्छ । यसरी पकाउँदा सय डिग्री सेन्टिग्रेड बढी तापक्रम चाहिन्छ । बाफद्वारा पकाउँदा पनि प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष रूपमा पकाइन्छ । खानेकुरामा जति पानी हालेको छ, त्यसैको बाफद्वारा खानेकुरा पाक्छ । अप्रत्यक्ष रूपबाट खानेकुरा पकाउँदा एउटा भाँडोमा पानी राखिएको हुन्छ र त्यसमाथि अर्को भाँडोमा खानेकुरा राखेर राम्रोसँग बिर्को बन्द गरिन्छ । यसरी पकाउँदा पानीको «ाफ खानेकुरा राखेको भाँडामा पर्छ र राम्ररी पाक्छ । बाफद्वारा पकाएको खानेकुरा मासु, माछा, पुडिङ्ग आदि स्वादिलो हुनुको साथै सजिलोसँग पच्छ । यसरी पकाउँदा खानेकुरामा रहेका पौष्टिक तत्व भिटामिन, खनिज लवणहरू नाश हुँदैनन् ।

(३) तातो हावाद्वारा भुटेर (Roasting) र सेकेर (Baking):– यी दुई तरीकाले तातो हावाको माध्यमबाट खानेकुरा पकाइन्छ ।

(क) सेकाउने (Rosting):– यो तरीकाबाट पकाउँदा खरानी या बालुवाको माध्यमबाट तातोको सम्पर्कमा खानेकुरा ल्याइन्छ । भन्टा, सखरखण्ड, गोलभेंडा, पिंडालु, तरुल पोल्दा तातो खरानीमा घुसारेर पकाइन्छ । यसै गरी हाँडी, ताप्के या कराहीमा भटमास, चना, बोडी आदि भुटिन्छ । यसरी पकाएर खाएको खानेकुरा सजिलोसँग पच्दैन ।

(ख) बेकिङ्ग (Baking):– बेकिङ्ग दुई तरीकाबाट गरिन्छ । आगोको सम्पर्कमा सीधा राखेर अथवा ओभनभित्र राखेर पकाइन्छ । सीधा आगोमा राखेर सुख्खा रोटी, पापड सेक गरिन्छ । यो पनि एक किसिमको सेकाउने तरीका हो । यसरी सेकाएर पकाएको खानेकुरा राम्ररी पाक्ने र सजिलोसँग पच्छ । ओभन (Oven) मा २५० डिग्री-देखि पाँच सय डिग्री फरेनहाइटसम्म ओभनलाई तताएपछि त्यसभित्र खानेकुरा हालेर नपाकुन्जेल पकाइन्छ । यसरी पकाएको खानेकुरा अति स्वादिष्ट र सजिलोसँग पच्ने हुन्छ । बिस्कुट, केक, पाउरोटी आदि ओभनमा पकाइन्छ ।

(४) तेल-घ्यूद्वारा पकाउने:– तेल, घ्यूको सहायताले खानेकुरा पकाउने चलन उहिलेदेखि चलिआएको हो । तातो भाँडामा चिल्लो पदार्थ हालेर तताएर खानेकुराहरू पकाइन्छन् । तातोमा चिल्लो पदार्थको सम्पर्कमा खानेकुरा पाकेर कडा हुन्छ । खाद्यपदर्थमा भएको पौष्टिक तत्त्व बाहिर निस्कँदैन । यसरी पकाएको खानेकुरा मीठो त हुन्छ, तर भुटेको खानेकुरा पच्दैन । यस तरीकाबाट खानेकुरा दुई किसिमले पकाइन्छ । तेल वा घ्यूमा नडुबाईकन अलिकति मात्र तेल-घ्यू हालेर पकाउने तरीकालाई (Shallow-frying) भनिन्छ । तरकारी, परौठा आदि पकाउँदा यसरी तर्काइन्छ । तेल अथवा घ्यूमा चुर्लुम्म डुबाएर पकाउने तरीकालाई (Deep-frying) भनिन्छ । पुरी, पकौडी, सेल, अनर्सा, बारा आदि यसरी घ्यू-तेलमा डुबाएर पकाइन्छ ।



गलत तरीका चित्र नं. १४ सही तरीका

जमाएर पकाउने तरीका

तालिका १०

खानेकुरा पकाउने तरीका
(Method of Cooking)

नाम	तरीका
उसिन्नु Boiling	उमालेको पानीमा पकाउने
स्टुइङ्ग Stewing	थोरै पानी हालेर धेरै बेरसम्म उम्लन नदिई पकाउने ।
बाफद्वारा पकाउने Steaming	पानीको बाफबाट पकाउने
सेकाउने Roasting	भरभराउँदो आगो अगाडि राखेर सेक्नु वा सुख्खा रूपमा हाँडी या कुनै भाँडामा हालेर भुट्नु ।
बेकिङ्ग Baking	ओभनमा पकाउने (सुख्खा ताप) ।
तार्नु Frying	तेल-घ्यूमा खानेकुरा हालेर पकाउनु ।

अभ्यास

१. खानेकुरा पकाउनाका कारण लेख्नुहोस् ।
२. खानेकुरा पकाउँदा कुन-कुन तरीकाले पकाइन्छ, लेख्नुहोस् ।
३. तलका विषयमा छोटकरीमा वर्णन गर्नुहोस्
   (क) खाना पकाउनु अघिको तयारी
   (ख) खानेकुरा पकाउनाले फाइदा

प्रयोगात्मक

१. पकाउने तरीका कुन सबभन्दा मन पर्छ र किन मन पर्छ ? कारणसमेत दिएर पकाएर देखाउनुहोस् ।
२. गुरुआमाले सिकाएको पकाउने तरीकामा तपाईंलाई तारेर पकाउने तरीका सोध्नुभयो भने, तार्न दिएको खानेकुरा तारेर देखाउनुहोस् ।

१६. खाना पकाउँदा पाकसूत्र (Recipe)को प्रयोग

(क) पाकसूत्रको परिचय र महत्त्व

कुनै पनि परिकार बनाउँदा विभिन्न खाद्यवस्तु चाहिन्छन्। पाकसूत्र (Recipe) भन्नाले कुनै पनि परिकार बनाउँदा त्यस परिकारलाई चाहिने आवश्यक खाद्यसामग्री र परिमाण सहित बनाउने तरीका दिइएको विवरणलाई पाकसूत्र भनिन्छ। यस्तो पाकसूत्र वैज्ञानिक ढङ्ग-बाट प्रयोगशालामा परीक्षण गरी प्रमाणित भएपछि चलनचल्तीमा ल्याइन्छ।

विभिन्न परिकार बनाउने यस प्रकारको विवरण भएको पाकसूत्रको पुस्तक बजारमा पनि पाइन्छ। आफैले पनि घरमा परीक्षण गरी पाकसूत्र तयार गर्न सकिन्छ। यसरी तयार भएको पाकसूत्र हेर्दै पकाउँदै गर्न पकाउन नजान्ने मान्छेले पनि सक्छ। पाकसूत्रमा कति के हाल्ने, कसरी हाल्ने, कति समयसम्म पकाउने यो सबै लेखेको हुन्छ। यस्तो पाकसूत्र भएमा पकाउन मन लागेको कुरा हेरेर पकाउन सकिन्छ। पाकशास्त्रका विशेषज्ञहरूले तयार गरेको पाकसूत्र गृहिणी-हरूका लागि विभिन्न परिकार बनाउन सजिलो हुने हुनाले यसको महत्त्व गृहिणीहरूले बुझेर दैनिक उपयोगमा ल्याउन सक्दछन्।

(ख) पाकसूत्रको उपयोगिता

आवश्यक परेको बेलामा कुन खाद्यपदार्थ कसरी पकाए स्वादिलो हुन्छ वा संरक्षण गर्न सकिन्छ भन्नेजस्ता कुरा ध्यानमा राखी पाकसूत्र हेरेर खाद्य परिकार तयार गर्ने गरेको भने यसको उपयोगिताबाट गृहिणीहरूले पाकशालामा आफ्नो खुबी प्रदर्शन गर्न सक्छन् र मीठो, स्वादिलो, स्वास्थ्यकर पकवानहरू तयार गर्न सक्छन्।

(ग) पाकसूत्रको प्रयोग

कुनै पनि किसिमको परिकार तयार गर्दा त्यसको पाकसूत्र प्रयोग गर्न जान्नुपर्छ। पाकसूत्रमा बताए अनुसार चाहिने मसला र सामग्री जुटाएर मात्र पकाउन थाल्नुपर्छ।

पाकसूत्र प्रयोग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

१. कुनै पनि परिकार बनाउँदा पाकसूत्रमा दिइएका खाद्यसामग्री के-के हुन्, कति-कति चाहिन्छन्, त्यो पाइन्छ पाइन्न, आफूले जुटाउन सकिन्छ, सकिदैन योसमेत विचार गर्नुपर्छ।

२. कुनै-कुनै पाकसूत्र अनुसार आफ्नो स्वाद र चाहिने सामग्रीको व्यवस्था हेरेर घटघट गर्न पनि सकिन्छ। जस्तैः– एक पाउ आलुको चप बनाउन $\frac{1}{2}$ चिया चम्चा नुन $\frac{1}{2}$ चिया चम्चा

खुर्सानीको धूलो भएको ठाउँमा आधा पाउ आलुको चप बनाउन परेमा मात्र घटबढ गर्न सकिन्छ। खुर्सानी हाल्न मन लागेन र पीरो खान मन लाग्दैन भने खुर्सानी नहाले हुन्छ। बढी खान मन लागे बढी हाले हुन्छ। यदि हरियो धनियाँ पाकसूत्रमा छ भने हरियो धनियाँको बास्ना मन पर्दैन भने हरियो धनियाँ नहाले पनि हुन्छ।

३. पाकसूत्र अनुसारको परिकार बनाउन चाहिने भाँडाकुँडा, नाप्न आवश्यक भाँडा, कप, गिलास, माना, चम्चा आदिको पनि विचार पुऱ्याउनुपर्छ। त्यही नापमा पकाउनुपर्छ या खानेकुराको मात्रा बढाउने या घटाउने हो भने त्यही अनुसार सबै सामग्रीको मात्रा बढाउने-घटाउने गर्नुपर्छ।

४. पकाउने हो कि तार्ने हो, के गर्ने कति तापक्रम वा कस्तो आँचको आगो वा ताप चाहिन्छ, त्यो पनि विचार गर्नुपर्छ।

५. पाकसूत्रमा पकाएको परिकार कसरी पस्कने (Serve) भन्ने कुरा आदि दिएको हुन्छ, त्यस अनुरूप पस्कने प्रयास गर्नुपर्छ।

अभ्यास

१. पाकसूत्र अर्थात् (Recipe) भनेको के हो? यसको परिचय र महत्त्वबारे वर्णन गर्नुहोस्।
२. पाकसूत्रको उपयोगिताबारे छोटकरीमा टिप्पणी लेख्नुहोस्।
३. पाकसूत्रको प्रयोग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू के-के हुन्, लेख्नुहोस्।
४. तपाईंलाई मन परेको कुनै पनि खानामध्ये एकको पाकसूत्र बनाएर देखाउनुहोस्।

१७. खाना तयार गर्ने

(क) मेनुको तयारी

खाना तयार गर्नेबित्तिकै के पकाउने, कुन पाकसूत्रबाट खाना तयार गर्ने भन्ने कुरा पहिला आउँछ । यसरी छानेको पक्वान समय सुहाउँदो, पौष्टिक र स्वादिलो हुनुपर्छ ।

आफ्ना लागि, आपना परिवारका लागि वा कुनै पाहुना या समारोहका लागि खाना तयार गर्दा रुचि, मौसम, खानेकुराको प्राप्यता, पकाउन सक्ने समय, लाग्ने खर्च आदि कुरा विचार गर्नुपर्छ ।

कुन-कुन परिकार खाने, ती परिकारको लगतलाई मेनु भनिन्छ । बिहान बेलुका प्रयोग गर्ने साधारण मेनु यस प्रकारको हुन्छः–

नाम खुलाएर भात, रोटी, दाल, तरकारी, अचार खाजाका लागि मेनु यसै गरी तयार गर्न सकिन्छ । चिउराको पुलाउ, चिया, निम्की अथवा भेजिटेबल चप, गोभेलडाको सस आदि ।

यस प्रकारबाट मेनु अगाडि तयार गर्दा के पकाउने भन्ने समस्या आउँदैन । मेनु बनाउँदा कुन रेपिसी तयार गर्ने, सो अनुसार सामग्री अगाडि नै जुटाउनुपर्छ । यसरी मेनुको महत्त्व र प्रयोग गरेमा खाना बनाउने र खाना खाने दुवै थरीलाई सन्तुष्टि मिल्छ । इच्छा अनुसारको खाना खान पाइन्छ ।

(ख) तयार गरिएको मेनु अनुसार खानाको तयारी

मेनु अनुसारको खाना तयार गर्न चाहिने पाकसूत्र अथवा पकाउन चाहिने सामग्री र सोही अनुसार चाहिने मात्रामा आवश्यक सामग्री जुटाउनुपर्छ । यसरी जुटाएपछि पकाउन बस्नु अघि केलाउनु, धुनु, काट्नु गरेर सबै चाहिने जति सामग्री भाँडाकुँडा, चुलो तयार भएपछि पकाउन थाल्नुपर्छ । सकभर तातो खानुपर्ने खाना तातै खुवाउनु वा खाने व्यवस्था मिलाउनु-पर्छ ।

१८. खाने ठाउँ

(क) खाने ठाउँको सजावट

खाना खाने ठाउँ, पकाउने ठाउँ जस्तैः– स्वच्छ, उज्यालो र आकर्षक हुनुपर्छ। खानेकुरा जति स्वादिलो भए पनि खाने ठाउँ स्वच्छ र आकर्षक छैन भने खानाको कुनै महत्त्व हुँदैन। त्यसकारण खाना खाने ठाउँ सकभर सफा र आकर्षक बनाउनुपर्छ।

खाना खाने ठाउँ भान्छाको एकापट्टिको भाग प्रयोग गर्न सकिन्छ अथवा बेग्लै भान्छा-निर नै खाने कोठा (Dining–Room) बनाउन सकिन्छ। खाने कोठा स्वच्छ हावा आउने र प्रशस्त उज्यालो हुनुपर्छ। खाने कोठामा खानासम्बन्धी फूलफूलको, फूलको अथवा प्रकृतिको राम्रो एक फोटो झुन्डचाउन सकिन्छ। ताजा फूल सजाउँदा पनि कोठा सुन्दर हुन्छ।

(ख) बस्ने ठाउँको व्यवस्था

खान बस्दा टेबुल, मेचको प्रयोग गर्ने हो भने पनि सरल र सुविधाजनक हुनुपर्छ। खान बस्न खटिया-पीराको प्रयोग गर्न सकिन्छ, तर यसरी बस्ने मेच, पीरा सजिलो हुनुपर्छ। टेबुलमा टेबुलपोस हाल्ने गरेको छ वा हाल्ने विचार छ भने रङसँगै सेतो भयो भने स्वच्छ देखिन्छ। खाने मान्छेको मन स्थिर हुन्छ।

(ग) खाने बेला प्रयोग हुने सामानहरूको व्यवस्था

खाना पस्कनु अगाडि खाने ठाउँमा दाहिनेपट्टि पानी, अचार ठीक पार्नुपर्छ, जुन भाँडा खानाका लागि प्रयोगमा ल्याउने हो, सब सफा र सुख्खा हुनुपर्छ। पश्चिमी रीतिरिवाज अनुसार खाना मिलाउने हो भने टेबुलमा प्लेट राख्ने, देब्रेपट्टि काँटाचम्चा राख्नुपर्छ। खाना पस्केंदा खाने मान्छेले कति खाने हो, त्यो अन्दाज हुँदैन। टेबुल वा बस्ने ठाउँमा भिन्दै भाँडामा सबै पकाएका परिकार नजिक वा बीचमा राखी दिने। खाने थाल, कचौरा, रिकापी खाली राखि-दिएमा खानेकुरा खेर जाँदैन। जति चाहिन्छ, त्यति मात्रामा खाने मान्छेले आफैं झिकेर खाने व्यवस्था मिलाउन सक्छ। खाना यसरी खुवाउने व्यवस्था छैन र पस्केर दिने हो भने खाने मान्छेले खानेजेल के कति थप्नुपर्छ, के चाहिन्छ, खुवाउने मान्छेले ध्यान दिएर बस्नुपर्छ।

श्रद्धा र प्रेमसँग खुवाएको खाना खाने मान्छेलाई स्वादिलो लाग्छ र यस्तो खाना खाने मान्छेको शरीर त पोसिलो नै हुन्छ। साथै मन र मस्तिष्कसमेत शान्त र प्रसन्न रहन्छ। यसरी खाएको खानाबाट खाने मान्छेलाई बढी सन्तुष्टि मिल्छ।

अभ्यास

१. मेनु तयार गर्दा कुन-कुन कुरा विचार गर्नुपर्छ ? छोटकरीमा लेख्नुहोस् ।

२. खाना खाने ठाउँ सजाउने कामको जिम्मा दिएमा कसरी सजाउने ? छोटकरीमा लेख्नुहोस् र साथै गरेर देखाउनुहोस् ।

३. छोटकरीमा टिप्पणी लेख्नुहोस्

(क) खाने ठाउँको व्यवस्था

(ख) खाने बेला प्रयोग हुने सामानको व्यवस्था

१९. खाजा बनाउने योजना

(क) खाजा बनाउने (योजना गर्ने)

के खुवाउने हो, सो अनुरूप खाजा बनाउनुपर्छ । खाजा बनाउने योजना गर्दा धेरै कुरा विचार गर्नुपर्छ । त्यसमा खास गरी खानेकुराको प्राप्यता, खानेमान्छेको रुचि, पकाउने रेसिपि कुन हो यति विचार गरेर हल्का, स्वच्छ, पोसिलो, बनाउन सजिलो, स्वादिलो खाजाको व्यवस्था गर्नुपर्छ । नेपालमा बिहान बेलुकाको खाना र खाजा गरी एक दिनमा ३ पटक खाना खाने चलन छ । अरू देशमा बिहानको खाना, मध्याह्न या १ बजे खाने हुनाले बिहान ७ र ८ बजेभित्र चमेना (Breakfast) खाने चलन छ। नेपालको तराईतिर पनि पानी प्याई या जल खाई भनेर बिहानै केहो खाने चलन छँदैछ । खानेकुरा तीन किसिमका हुन्छन् । हल्का, ठिक्कैको र गह्रौं । बिहानको खाना खाएपछि दिउँसो २ बजेदेखि ४ बजेभित्र खाने खाजा छान्दा हल्का किसिमको खाजा तयार गर्न सकिन्छ । खाजाको योजना गर्दा निम्न कुरामा ध्यान दिनुपर्छ ।

(१) खाजा खाने मान्छेको सङ्ख्या
(२) उमेर
(३) पेशा
(४) आम्दानी
(५) मौसम
(६) स्थानीय परिस्थिति र चलन
(७) थाहा पाएमा खाने मान्छेको रुचि
(८) समय (कुन बेला)
(९) के कस्तो समारोह

उपर्युक्त कुराहरूलाई ध्यानमा राखी अनुकूल खाजाको योजना गर्नपर्छ । खाने मान्छेको सङ्ख्या, उमेर, पेशा, आम्दानी, मौसम, ऋतु, परिस्थिति चलन हेरी कुन समयको खाजा हो, विचार पुऱ्याउनुपर्छ । केटाकेटीलाई खान दिने हो भने उनीहरूलाई मन पर्ने खालको खाना हुनुपर्छ । साथै खाना सन्तुलित र पोसिलो हुनुपर्छ । खाना पकाउँदा पौष्टिक गुणको विचार राखी गुलियो र नुनिलो मिलाएर दिनुपर्छ ।

(ख) खाजा खुवाउने व्यवस्था

खाजा खुवाउने व्यवस्था गर्दा खुवाउने भाँडा, ठाउँ र समय नै मुख्य कुरा हो । के-के खुवाउने हो, सो खुवाउने भाँडा पनि मिल्दो हुनुपर्छ । हलुवा, निगी भने कचौरामा भन्दा

रिकापीमा दिनुपर्छ । खाजा खुवाउने व्यवस्था गर्दा कति बेला, कुन अवसरमा, कति जनालाई, केमा, कहाँ खुवाउने हो, सो कुरा पनि थाहा हुनुपर्छ । साधारण पारिवारिक ढङ्गबाट खाजा पकाउने र खुवाउने व्यवस्था गर्दा कतिपय परिकार तयार गर्न सकिन्छ । यस्तो परिकार फेरी-फेरी नयाँ-नयाँ तयार गर्ने व्यवस्था भयो भने खाने मान्छेले पनि मिठो-मिठो फेरी-फेरी खान पाउँदछन् ।

(ग) खाजा तयार गर्ने

विभिन्न प्रकारका परिकार कम मेहनत र खर्चमा तयार हुन्छन् । बालक हुन् या बूढा खाने मान्छेलाई मिल्ने खालको खाजा तयार गर्न चाहिने सामग्री र बनाउने तरीका जान्नुपर्छ ।

चिउराको ढकनी (गुलियो)

चाहिने सामग्री

चिउरा	१ किलो
दूध	१½ लिटर
पानी	½ आधा लिटर
घ्यु	ठूलो चम्चाको ३ चम्चा
चिनी	२०० ग्राम
दालचिनीको धूलो	एक चिम्टी (अलिकति)
किसमिस, नरिवल, काजु, छोडा	१०० ग्राम (मसिनो गरी काटेको)

बनाउने तरीका

चिउरा राम्रोसँग केलाउने । कसौंडीमा घ्यू तताएर केलाएको मसला हालेर एकैछिन भुट्ने र चिउरा हालेर केही बेर चलाएपछि दूध र पानी हालेर मधुरो आँचमा पकाउने । दूध, पानी चिउरामा मिसेर फरफराउँदो भएपछि दालचिनीको धुलो र चिनी हाल्ने र एकछिन छोपेर राखेपछि आगोबाट झिकेर तातो छँदैमा खुवाउने व्यवस्था गर्नुपर्छ ।

यदि नुनिलो ढकनी बनाउने हो भने चिनीको सट्टा २ चिया चम्चा नुन ¼ चिया चम्चा बेसार, मसलाको सट्टा हरियो केराउ हालेर पनि नुनिलो चिउराको ढकनी वा पुलाउ तयार गर्न सकिन्छ ।

मकैको च्याँखलाको गुलियो अथवा नुनिलो ढकनी वा पुलाउ तयार गर्ने हो भने चिउराको सट्टा च्याँखला राखेर चिउराको ढकनी वा पुलाउको रेसिपि प्रयोग गरे हुन्छ ।

आलुको तरकारी

चाहिने सामग्री

आलु	½ किलो
जिरा धूलो अथवा लेदो	२ चिया चम्चा
धनियाँको धूलो	१ चिया चम्चा
नुन	स्वादका लागि २ चिया चम्चा जति
खुर्सानीको धूलो	½ चिया चम्चा (मन पर्छ भने मात्र)
बेसार	½ चिया चम्चा
मेथी, ज्वानो	२० गेडा जति
अदुवा	सानो टुक्रा
हिङ	सानो टुक्रा
लसुन	१० पोटी
प्याज	२ सानो
तेल	ठूलो चम्चाको ४ चम्चा

बनाउने तरीका

आलु सिङ्गै पखालेर उसिन्ने, ताछेर चार टुक्रा बनाउने। सबै मसला पिंधेको अदुवा र लसुनसमेत मिसाएर मोल्ने, कसौंडी वा कराहीमा तेल तताउने, तातेपछि मेथी, ज्वानो, हिङ पड्काउने। आलु हालेर चलाउने। केही बेर छोपेर मधुरो आँचमा पकाउने। करीब ५ मिनेट पकाएपछि आलु तरकारी तातो छँदैमा खान दिनुपर्छ। हरियो धनियाँ झिक्ने बेलामा मसिनो पारेर छरे पनि हुन्छ।

चिया

चाहिने सामग्री (६ जनाका लागि)

चिया	४ चिया चम्चा अर्थात् २४ ग्राम
चिनी	चाहिने जति
दूध	१ स्टैण्डर्ड कप
पानी	६ स्टैण्डर्ड कप

बनाउने तरीका

६ कप पानी चियादानीमा हालेर आगोमा बसाल्ने। पछि उम्लेपछि चिया हालेर छोपेर १ मिनेट उमाल्ने। तताएको दूध पनि हालेर आगोबाट झिक्ने। चाहिने मात्रामा चिनी कपमा हालेर खन्याउने। चिया खाँदा वा दिंदा तात्तातै दिनुपर्छ।

चिया बनाउँदा टी-पट (Tea-pot) मा बनाउने हो भने उम्लेंदैको पानी चिया राखेको टी-पटमा खन्याउने र ½ चम्चा चिनी हालेर चलाउने र केही बेर अर्थात् ३० सेकेन्डपछि तातो दूध, चिनी बेग्लै भाँडामा राखेर कप वा गिलासमा खाने मान्छेको अगाडि राखी दिने र दूध र चिनी कति मात्रामा चाहिन्छ, आफ्नै स्वाद र इच्छा अनुसार चिया खाने मान्छेको रुचि अनुसार खुवाउने व्यवस्था गर्ने ।

नोट

स्वादका लागि वा बास्नाका लागि दालचिनी, तेजपात पनि हाल्ने चलन छ, तर कसैलाई तेजपात वा दालचिनीको बास्ना मन पर्दैन । खाने मान्छेको चाहना अनुसार नै बनाउनु बेस हुन्छ ।

चित्र सं. १५
तातो चिया

चित्र सं. १६
सर्बत

सर्बत

सर्बत विभिन्न फलको बन्न सक्छ । जस्तैः– सुन्तला, कागती, मोसम, अनार, आँप, स्याउ, अमला, काफल, ऐंसेलु यसका साथै मिश्री, चिनी वा सखरमा सुकुमेल, दालचिनी हालेर पनि सर्बत बनाइन्छ । यहाँ कागतीको सर्बत बनाउने तरीका प्रस्तुत गरिन्छ ।

ताजा कागतीको सर्बत

(६ जनालाई)

चाहिने सामग्री	
रसिलो कागती	५ दाना
चिनी	४५ ग्राम (१२ चिया चम्चा)
दालचिनी पिनेको	½ चिया चम्चा
सुकुमेल	२ वटा
पानी	दुई लिटर

स्वच्छ चिसो पानीमा कागती निचोरेर हाल्ने। पिनेको चिनी, सुकुमेल, दालचिनी हालेर राम्रोसँग घोल्ने। घोलेर मसिनो कपडाले छानेर गिलासमा तयार गर्ने।

निम्की

चाहिने सामग्री

मैदा पिठो	२५० ग्राम
नुन	अलिकति
सुङ्ग्रेलो	१ चिया चम्चा
घ्यू	१ ठूलो चम्चा (१० ग्राम) मोल्न
घ्यू	तार्न आवश्यक मात्रामा

बनाउने तरीका

मैदा, पाठो र नुन चाल्नीमा हालेर सुङ्ग्रेलो मिलाउने। तातेको २ चिया चम्चा घ्यू हालेर पीठो मोल्ने, पानी छम्केर रोटीलाई जस्तै नरम हुन्जेल डल्लो मुछेर बनाउने। बाक्लो गरेर बेल्ने र निम्कीको आकार बनाएर काट्ने। काटेका टुक्राहरू तातेको घ्यूमा हालेर पन्यूले थिच्दै पकाउँदै गर्ने। पाकिसकेपछि चिल्लो सोस्नका लागि निम्की कागतमा उतार्ने।

परौठा

चाहिने सामग्री

पीठो	२५० ग्राम
नुन	स्वादका लागि
घ्यू	५० ग्राम

बनाउने तरीका

पिठो नुन हालेर छान्ने र घ्यू हालेर मोल्ने। पानी मिलाएर नरम पारेर डल्ला बनाउने र १०-१५ मिनेट चिसो रुमालले छोपेर राख्ने। साना-साना डल्ला बनाएर बेल्ने। त्यसमा घ्यू लगाउने र बेलेको रोटी एकपत्र दोब्रचाउने, फेरि घ्यू लगाउने, त्यसपछि फेरि पट्टचाउने र तीन चोसाको आकारमा बेल्ने। तावामा दुवैतिर पल्टाई किनारामा घ्यू लगाउँदै दुईतिरै फर्काउने।

पुरी

चाहिने सामग्री

गहुँको पिठो	२५० ग्राम
घ्यू	२०० ग्राम
नुन	आधा चिया चम्चा

बनाउने तरीका

पीठो नुन मिसाएर चाल्ने। पानी हालेर नरम हुन्जेल मुछ्ने। एकैछिन चिसो रुमालले छोपेर राख्ने, एकनासको डल्लो बनाउने र बेल्ने। कराहीमा घ्यू तातेपछि बेलेको रोटी हालिदिने। घ्यूमा हाल्नासाथ पल्टाउने। पल्टाएपछि पन्यूले हल्कासँग छेउ-छेउमा थिच्ने। यसो गर्दा फुल्छ। फुलेर रातो भएपछि झिक्ने।

तातो पुरी जुनसुकै तरीकासँग पनि खान सकिन्छ। स्वारी बनाउने हो भने मैदा पीठो बेल्दा पुरीभन्दा पातलो गरेर बेली पाकेपछि खप्टचाएर राख्ने। स्वारी बनाउने तरीका यही हो।

आलु र चनाको तरकारी

चाहिने सामग्री

आलु	१०० ग्राम
चना	१०० ग्राम
प्याज	५०
हरियो धनियाँ	अलिकति
हरियो खुर्सानी	अलिकति
मेथी ज्वानो	अलिकति
जिराको धूलो	२ चिया चम्चा
नुन	स्वादका लागि
अदुवा	सानो टुक्रा
तेल	ठूलो चम्चाको ४ चम्चा
बेसार	अलिकति

पकाउने तरीका

एकदिन अघि चना केलाएर पानीमा भिजाउने। आलु उसिन्ने, छोडाएर चार टुक्रा बनाएर काट्ने। तेल तातेपछि मेथीज्वानो अलिकति फुराउने, प्याज मसिनो पारेर आधा जति भुट्ने। प्याज भुटिएपछि मसला हालेर एकछिन पकाउने। त्यसपछि चना हालेर एकछिन पकाउने, चना गलेपछि आलु हाल्ने। चलाएर एकछिन छोपी दिने। पाकेपछि हरियो धनियाँ र मसिनो प्याज छर्ने। चनाको तरकारीजस्तै अरू गेडागुडी तरकारी यसै गरेर बनाइन्छ। आलु मिसाए पनि हुन्छ। नमिसाए पनि हुन्छ।

गाजरको हलुवा

चाहिने सामग्री

गाजर	२०० ग्राम
चिनी	५० ग्राम
दूध	दूध १ आधा लिटर
किसमिस मसला	५० ग्राम
सुकुमेल	२ ग्राम

बनाउने तरीका

गाजर सफासँग खुर्कने र कोर्ने। दूध हालेर गाजरको भुजुरी पकाउने, दूध सुकेपछि हालेर चलाउने र चिनी मिसाई दिने। पाकेपछि मसला, किसमिस, घ्यूमा फुराउने र हाली दिने, सुकुमेल हालेर एकैछिन पकाउने।

सुजीको हलुवा

चाहिने सामग्री

घ्यू पगालेको	$\frac{1}{2}$ कप
सुजी	२ कप
चिनी	$\frac{1}{4}$ कप
दूध	१ कप
पानी	१ कप
छोडा, किसमिस, नरिवल	$\frac{1}{4}$ कप

बनाउने तरीका

सुजी छानेर घ्यूमा भुट्ने। रातो-रातो भएपछि दूध र पानी मिलाएर अलि-अलि हाल्दै चलाउँदै गर्ने अनि चिनी हालेर फेरि चलाउँदै गर्ने। नरिवल, छोडा, किसमिस, घ्यूमा तारेर मिसाई दिने।

मिसमासको तरकारी

कुनै पनि मिल्दो तरकारी ३ वा बढी विभिन्न तरकारी जस्तैः– काउली, आलु, केराउ, लसुन अथवा बन्दा, आलु, चना या केराउ यस्तै स्कुस, आलु, गेडागुडी इत्यादि मिलाएर पकाएको तरकारीलाई मिसमास तरकारी भन्ने चलन छ। मिसमास तरकारी अरू तरकारी पकाएजस्तै तरीकाले पकाउन सकिन्छ। यसरी मिसमास पकाउँदा मिल्दो तरकारी मिसाएर पकाउनुपर्छ। उस्तै-उस्तै जातको भन्दा बेग्लै जातको तरकारी मिसाएर पकाएको मीठो र स्वादिलो हुन्छ।

खजुरी

चाहिने सामग्री

पिठो	२०० ग्राम
नुन	एक चिम्टी, अलिकति
घ्यू	मल्नका लागि ठूलो चम्चाले १ चम्चा
चिनी	५० ग्राम
घ्यू	आवश्यक मात्रामा

बनाउने तरीका

मैदा पिठो, नुन राखेर चाल्ने । पानी र चिनी हालेर पीठो मोलेजस्तै मोल्ने, डल्ला खूब नरम भएपछि साना-साना गोलो बनाएर खजुरीको बाटुलो अथवा लाम्चो आकारमा आधा सेन्टिमिटर बाक्लो गरेर बेल्ने र घ्यूमा पकाउने। रातो-रातो भएपछि घ्यू तराएर झिक्ने ।

अभ्यास

१. खानाको योजना गर्दा कुन-कुन कुरामा ध्यान दिनुपर्छ ? लेख्नुहोस् ।
२. चिउराको पुलाउ बनाउँदा कसरी बनाइन्छ र बनाएर सजाई देखाउनुहोस् ।
३. निम्की बनाउँदा के-के चाहिन्छ र कसरी बनाइन्छ लेख्ने र बनाएर यसका साथै चिया पनि कसरी खुवाउने व्यवस्था गरिन्छ ? गरेर देखाउनुहोस् ।
४. चाहिने सामग्रीसहित बनाउने तरीका लेखेर र बनाएर देखाउनुहोस्
   (क) खजुरी
   (ख) गाजरको हलुवा
   (ग) मिसमास तरकारी

२०. मस्यौरा

सिङ्गो अथवा दलेको दाल पानीमा भिजाई, मसिनो गरी पिनेर बनाएको मसेउटो (पिनेको दालको लेदो) मा मौसम अनुसारको तरकारी, सागपत मिसाई नाङ्लो अथवा मान्द्रोमा डल्लो पारेर घाममा सुकाएर तयार पारिएको परिकारलाई मस्यौरा भनिन्छ। तराईक्षेत्रमा चनाको उब्जनी निकै हुने भएकोले तराईका बासिन्दाहरूले चनाको दालबाट पनि मस्यौरा बनाउँछन्, तर मुङको दालबाट पनि मस्यौरा बनाइन्छ, तर मुङको मस्यौराभन्दा तितौरा बनाउने चलन प्रसिद्ध छ। खास गरी काठमाडौंका घर-घरमा मुङको तितौरा बनाई खाने चलन धेरै हुन्छ। बिरामी, सुत्केरी र सबैका लागि मुङको तितौरा स्वास्थ्यकर हुन्छ भन्ने भनाइ छ। नेपालमा साधारणतया चैत्र-वैशाखतिर हरियो सागपात, तरकारीको निकै अभाव हुन्छ। यसैले नेपाली गृहिणीहरूले यो अभावको पूर्ति गर्न प्रशस्त तरकारी पाइने बखतमा सामान्यतः कार्तिकदेखि माघ महिनासम्ममा तरकारी, सागपात मिलाई मस्यौरा बनाउँदछन्। मस्यौरा हालेको आलु, बोडी र तामाको तरकारी काठमाडौंमा धेरै प्रख्यात छ। ताजा तरकारीको अभाव भएको बेलामा मस्यौराले धेरै काम दिने हुँदा प्रायः सबैजसो नेपालीले मस्यौरा बनाई राख्दछन्।

मासको दालः– नेपालमा मासको दाललाई कालो दाल भन्ने पनि चलन छ। प्रायःजसो सबै नेपालीले मासको दाल रुचाउँछन्। नेपाल अधिराज्यको क्षेत्र, भित्री मधेश र काठमाडौं उपत्यकामा मासको धेरै चलन छ र तराईमा रहर, मुङ, चना, मुसुरो, खेसरी आदिको उब्जनी प्रशस्त हुने भएकोले मासको साथै यी दालहरू बढी प्रयोग गर्दछन्। पहाडको गरम हावापानी हुने भागहरूमा मासको खेती गरिन्छ। पहाड र काठमाडौं उपत्यकामा धानको खेतको आलीमा मास लगाइन्छ। मासको बाली आषाढमा लगाइन्छ र माघदेखि कार्तिकसम्ममा भित्र्याइन्छ। मास सिङ्गै अथवा दलेर अथवा छाँटा बनाई दालको रूपमा खाने चलन छ। मस्यौरा प्रायःजसो दलेको मासको दालबाट नै बनाइन्छ।

चनाको दालः– नेपालको तराई भेगमा चनाको उब्जनी प्रशस्त मात्रामा हुन्छ। चना धेरै किसिमको हुन्छ। कालो अथवा खैरो, हरियो र हल्का पहेंलो अथवा सेतो रङको ठूलो चनालाई काबुली चना भनिन्छ। हरियो रङको चना सानो र ठूलो खालको हुन्छ। हरियो, कालो अथवा खैरो रङको सिङ्गै चना पानीमा भिजाई तारेर खाने चलन निकै छ। चनाको दाल मिसाएर मासको जस्तै मसेउटो तयार पारी मस्यौरा बनाउन सकिन्छ।

मुङको दालः– पहाडी क्षेत्रमा भन्दा नेपालको तराई भागमा मुङको दालको उब्जनी बढी हुन्छ। मुङको दलेको दाललाई खोष्टे मुङ भन्दछन्। अरू दालजस्तै यसलाई पनि खोष्टे

मुङ अथवा दालको रूपमा साधारणतया चलनचल्तीमा ल्याइन्छ । यसबाट मासको दालको जस्तै छाँटा बनाउन सकिन्छ । यो दाल सजिलैसँग पच्न भएकोले बिरामी, सुत्केरी तथा बूढा-बूढीका लागि ज्यादै लाभदायक र स्वास्थ्यकर मानिन्छ । मुङको दालबाट मस्यौरा र तितौरा पनि बनाउन सकिन्छ । मुङको दालको मस्यौराभन्दा तितौरा प्रसिद्ध छ ।

मस्यौराका लागि चाहिने आवश्यक खाद्य सामग्री

दाल मस्यौरा बनाउनका लागि चाहिने मुख्य आवश्यक सामग्री हो । त्यसपछि मौसम अनुसारको तरकारी र सागपातहरू हुन् । मस्यौरा खासगरी हिउँद महीनामा बनाइन्छ । हिउँदको शीतले खाएको मस्यौरा स्वादिष्ट हुन्छ भन्ने भनाइ छ । मस्यौरा बनाउँदा मिसाउने तरकारी कुभिन्डो, फर्कलो, घाउली, चमसुर, पालुङ्गो, साग, मूला, लसुन, इस्कुस आदि हुन् । यी सबैजसो हिउँदमा पाइने तरकारीहरू हुन् । यी बाहेक पिँडालु मिसाएर पनि मस्यौरा बनाइन्छ । तराईतिर खेसरीको साग हालेर मस्यौरा बनाउने चलन छ । दाल प्रशस्त हुने घरमा कुनै किसिमको सागपात तरकारी नमिसाईकन खालि दालको मात्र पनि मस्यौरा बनाउँदछन् । केही नमिसाएको दालको मस्यौरा महँगो पर्छ । सागपात तरकारी मिसाउनाले मस्यौरा पौष्टिक र स्वादिष्ट बन्नुको साथसाथै सस्तो हुने भएकोले यी तरकारीहरूको सदुपयोगका लागि पनि मस्यौरामा मिसाइन्छ । काठमाडौंमा फर्कलाको मस्यौरा बनाउने चलन छ । फर्कलाको डाँठबाट अचारबाहेक अन्य केही परिकार बनाउन नसकिने हुँदा मस्यौरामा प्रयोग गर्नु धेरै राम्रो हुन्छ । तराईमा फर्कलाको डाँठ हालेर मस्यौरा त्यतिको बनाइँदैन । तराई र पहाडतिर कुभिन्डो, मूला, इस्कुस आदि मिसाई मस्यौरा बनाउँदछन् । दालको भन्दा तरकारीको अनुपात कम पारेर बनाएको मस्यौरा खाँदा धेरै स्वादिष्ट हुन्छ । यस्तो मस्यौरा चाँडै पाक्छ र लयालु पनि हुन्छ । फर्कलो धेरै भएको मस्यौरा स्वादिलो हुँदैन । चाँडै पाक्दैन र साथै लयालु नभै छोक्याइलो हुन्छ । यस्तै किसिमबाट पिँडालु मिसाएको मस्यौरा खाँदा स्वादिलो हुनुका साथै लयालु (चिप्लो) भई चाँडै पाक्छ । कुभिन्डो, पिँडालु मिसाएर बनाएको मस्यौरा एकदम सेतो र सफा देखिन्छ । लसुन, सागपात, घाउली, इस्कुस आदि मिसाई बनाएको मस्यौरा उत्तिको सफा र सेतो हुँदैन । विभिन्न किसिमका तराकारी सागपात हाली बनाएको मस्यौराको स्वाद फरक-फरक हुन्छ ।

मसेउटो:– भिजाएको दाल बोका मिचेर फालेपछि पिध्नुपर्छ । अनि फाउनुपर्छ । यसरी तयार गरेको लेदोलाई मसेउटो भनिन्छ । जति राम्रोसँग मसेउटो फाउन सक्यो उति नै धेरै मस्यौरा बन्दछ र चाँडै सुक्छ । राम्रोसँग फाएर बनाएको मस्यौराको डल्लोभित्र खोक्रो हुन्छ र हलुका हुन्छ । मसेउटो राम्ररी फाउन सकेन भने मस्यौरा धेरै बन्दैन र हलुक नभै ढोसो

मस्यौरा बन्दछ । त्यसकारण हिङपानी हाल्दै हातले बेस्करी फाउनुपर्छ। हिङ मन पर्दैन भने पानी लाउँदै फाउँदै गरे पनि हुन्छ। मसेउटो फाएपछि मस्यौराका लागि तयार पारेको तरकारी मिसाई हातमा हिङपानी अथवा पानी अलि-अलि लगाउँदै मस्यौरा नाङ्लोमा पार्नुपर्छ ।

कर्कलाको मस्यौरा

चाहिने सामग्री

मासको दाल	२ किलो
कर्कलो काटेको	१ किलो
हिङ (मन पर्छ भने मात्र)	१० ग्राम (वासनाका लागि)
पानी	अलिकति
तेल	अलिकति

चाहिने भाँडाकुँडा र अरू सामानहरू

तामचीन वा आल्मुनियमको बाटा	१
तामचीन वा आल्मुनियमको सानो बाटा	१
नाङ्लो, मान्द्रो वा किस्ती	५ वटा
चुलेसी अथवा चक्कु	१
सिलौटो, लोहोरो अथवा कोल	१
तरकारी काट्ने फलेक	१
सफा कपडाको टुक्रा	१

बनाउने तरीका

मास राम्रोसँग केलाएर दल्ने । दलेको मास भए राम्रोसँग केलाएर बाटामा हुल्ने गरी पानी हाली एकरात अथवा कमसेकम ८-१० घन्टा जति भिजाएर राख्ने । कर्कलाको बूढो पात फाल्ने र सिङ्गै डाँठ सफा हुने गरी राम्रोसँग पखाल्ने । कर्कलाको डाँठको धर्साजति निकाल्ने, प्रत्येक डाँठ मसिनो गरी, चिरा पारी चिर्ने र मुठीभरि लिएर चुलेसी वा चक्कुले सक्दो मसिनो छ्याक-छ्याक गरी काट्ने । काटेको कर्कलो नाङ्लोमा फिजाएर राख्ने ।

भिजेको दाल राम्रोसँग मिचेर पानी र बोक्रा फाल्ने। अर्को सफा पानी दालमा हाल्ने र दाल राम्रोसँग चलाएर दुवै हातले बाटाको दुई छेउ समाती बिस्तारै बाटा हल्लाउँदै बोक्रा तरचाउने । यसो गर्नाले बाटाको अधिल्को भागमा दालको बोक्रा जम्मा हुन्छ। सो बोक्रा पानीसमेत अर्को बाटामा फाल्ने । बाटाको छेउमा जम्मा भएको बोक्रा जति हातले बिस्तारै

फाल्ने । बोक्रा नजाउन्जेल यस्तै गरिरहने । बोक्रा राम्ररी प्यालेको दालको मस्यौरा राम्रो, सेतो रङको हुन्छ ।

चित्र नं. १६

कर्कलाको मस्यौरा बनाउने तरीका

दाल पखालिसकेपछि खल छ भने खलमा नत्र भने सिलौटो या कोलमा मसिनो गरी पिन्ने । मसिनो गरी पिनेको मसेउटोबाट धेरै मस्यौरा बन्दछ र चाँडै सुक्छ ।

एउटा डेक्ची वा तामचीनको बाटामा हिङपानी तयार पार्ने। हातमा हिङपानी लगाउँदै मस्यौटो बेसरी फाउने। राम्रोसँग फाएको मस्यौटो सफा, सेतो र हलुकोजस्तो हुन्छ।

फाइसकेको मस्यौटोमा काटेर ठीक पारेको कर्कलो मिलाउने।

मस्यौरा हाल्न तयार पारी राखेको नाङ्लो, किस्ती वा मान्द्रोमा एउटा सफा कपडाले सबैतिर राम्रोसँग तेल दल्ने।

मस्यौटोमा कर्कलो मिसाएपछि हातमा अलि-अलि हिङपानी लगाउँदै कर्कलो मिसाएको मस्यौटो हातमा लिएर सानो-सानो डल्लो बनाउँदै तेल दलेको नाङ्लोमा मस्यौरा पार्ने र घाममा सुकाउने।

कर्कलोको मस्यौरामा पाइने पौष्टिक पदार्थ

जलांश	९.१ प्रतिशत	फलाम	४४.९ मि. ग्राम
प्रोटिन	२९.२ प्रतिशत	नायसिन	२.४ मि. ग्राम
चिल्लो पदार्थ	४.१ प्रतिशत	राइबोल्फेबिन	२६ मि. ग्राम
क्याल्सियम	४७८.० मिलिग्राम	थायमिन	०.३४ मि. ग्राम

मस्यौरा पारेको नाङ्लो हल्लाउँदा आफैं उक्किन थालेपछि मात्र मस्यौरा राम्ररी सुक्यो भन्ने ठान्नुपर्छ। चर्को घाममा कम्तीमा पनि मस्यौरा सुक्न तीन दिन लाग्छ। मस्यौरा राम्रोसँग नसुक्दैमा ढुसी पर्छ र कीरा लाग्ने सम्भावना पनि हुन्छ।

मस्यौरा राम्रोसँग सुकेपछि घैंटो अथवा टिनको बट्टामा हालेर टम्म बिर्को लगाएर सुख्खा, ओभानो ठाउँमा थन्क्याउनुपर्छ। प्लाष्टिकको ब्यागमा पनि मस्यौरा हाली ब्याग बन्द गरी सुरक्षित राख्न सकिन्छ।

घैंटो वा टिनमा थन्क्याएमा मस्यौरा समय-समयमा घाममा सुकाउनु जरूरी हुन्छ। यसरी सुकाउनाले ओस लाग्ने डर हुँदैन र कीरा पर्दैन।

कर्कलाको सट्टा मासको दालमा कुभिण्डो, काउली, मूला, इस्कुस, पिंडालु र सागपात (चमसुर, पालुङ्गो, खेसरीको साग), लसुन आदि हालेर पनि मस्यौरा बनाउन सकिन्छ।

कुभिण्डो, पिंडालु, इस्कुस, मूला मिलाउँदा राम्रोसँग पानीमा पखाली बोका ताछी कोरे-सोमा कोरी भुजुरी पार्नुपर्छ। भुजुरीमा निकै पानी हुने भएकोले हातले राम्रोसँग निचोरेर मात्र मस्यौटोमा मिलाउनुपर्छ। ननिचोरीकन मस्यौटोमा हाल्नाले मस्यौटो गिलो, पातलो हुन्छ र मस्यौरा हाल्न गाह्रो हुन्छ। यस्तो गिलो मस्यौटोबाट बनाएको मस्यौरा हाल्दा डल्लो बस्दैन र प्याल्ल भएर फैलिन्छ। मस्यौराको आकार पनि राम्रो बन्दैन।

सागपात (चमसुर, पालुङ्गो, खेसरीको साग आदि) हाली मस्यौरा बनाउँदा सागपात राम्ररी केलाउनुपर्छ। केलाई सकेपछि दुई तीन पल्ट पानीले पखाल्नुपर्छ। पखालेपछि ठिक्क्को मसिनो टुक्रा गरी फाटेर पानी तरघाउनुपर्छ। पानी राम्रोसँग तरिएपछि मात्र मस्यौरामा मिलाउनुपर्छ।

चनाको दालको मस्यौरा

चाहिने सामग्री

चनाको दाल	१ किलोग्राम
हिङ	१० ग्राम
पानी	आवश्यकतानुसार
तेल	अलिकति

चाहिने भाँडाकुँडा र अरू सामानहरू

तामचीन या आल्मुनियमको ठूलो बाटा	२
तामचीनको सानो बाटा	१
नाङ्लो अथवा किस्ती	आवश्यकतानुसार
सिलौटो, लोहोरो अथवा कोल	१
सफा कपडाको टुक्रा	१

बनाउने तरीका

चनाको दाल राम्रोसँग केलाएर एक रात भिजाउने। अर्को दिन दाल राम्रोसँग मिचेर दुई पानी जति पखाल्ने र कोल भए कोलमा नभए सिलौटोमा मसिनो गरी पिस्ने। जति मिहीन गरी पिन्यो, उति मस्यौटो राम्रो हुन्छ र मस्यौरा धेरै बन्छ।

मस्यौटो तयार भएपछि हिङपानी लगाउँदै मस्यौटो राम्रोसँग हातले फाउने र नाङ्लो वा किस्तीको चारैतर्फ सफा कपडाले तेल लगाउने र हातमा अलिकति हिङपानी लिँदै फाइसकेको मस्यौटोको डल्ला लिएर सानो-सानो डल्लो बनाउँदै तेल दलेको नाङ्लोमा मस्यौरा पार्ने। चर्को घाममा सुकाएमा तीन चार दिनमा मस्यौरा सुक्छ।

मस्यौरा सुकेपछि आफैं नाङ्लोबाट उक्किन थाल्छ र खरखर आवाज आउँछ। यसरी उक्किन थालेपछि पनि एक दिन बढी सुकाएमा राम्ररी मस्यौरा सुक्छ। मस्यौरा राम्रोसँग

सुकेपछि मासको मस्यौराजस्तै घैंटो वा टिनको बट्टामा राखी टम्म बिर्को लगाएर सुख्खा, ओभानो ठाउँमा सुरक्षासाथ थन्क्याउनुपर्छ ।

विशेष गरेर वर्षायाममा मस्यौरामा ओस लागेर कीरा पर्ने डर हुन्छ । यसकारण घाममा बराबर सुकाउनु वेश हुन्छ ।

चनाको दालबाट बनाएको मस्यौरालाई तराईमा अदौरी भन्दछन् । यसमा प्रायः गरेर तरकारीहरू मिसाईँदैन । तर मासमा झैं यसमा पनि कुभिण्डो, मूला, सागपात मिसाएर बनाउन सकिन्छ । यसरी मिसाउँदा २ भाग मस्यौटो र १ भाग सागपात तरकारी मिसाएर बनायो भने मस्यौरा स्वादिलो हुन्छ ।

मुङको दालको तितौरा

चाहिने सामग्री

मुङको दाल	१ किलोग्राम
घ्यू	अलिकति

चाहिने भाँडाकुँडा र अन्य सामानहरू

तामचीन वा आल्मुनियमको बाटा	२
सिलौटो लोहोरो	१
तामचीनको मझौला खाले थाल	५
अथवा	
आल्मुनियम वा स्टिलको ठूलो खाले किस्ती	४ ओटा
सफा कपडाको टुक्रा	१

बनाउने तरीका

मुङको दाल सफा गरी केलाएर डुब्ने गरी पानी हाली एक रात वा कमसेकम ६।७ घण्टा जति भिजाउने ।

दाल राम्रोसँग भिजेपछि दुई तीन पानी जति मिचेर पखाल्ने । राम्रोसँग नपखालेको दालको तितौरा सफा र पहेंलो खालको नभै मटमिलो रङको हुन्छ । दालको पानी राम्रोसँग तर्काउने । भिजेर पखालेको मुङ मसिनो गरी पिस्ने । जति मसिनो भयो उति तितौरा धेरै र राम्रो बन्छ । तेल या घ्यू दलेको किस्ती या थालमा चनाको गेडाको आकार पारेर तितौरा पार्ने । चर्को घाममा २,३ दिन सुकाउने । मस्यौराजस्तै सुकेपछि तितौरा पनि आफैं उक्किन्छ ।

उक्केपछि फेरि एक दिन सुकाउने। तितौरा सुकेपछि बिर्को लगाएर टीनमा अथवा बिर्को भएको भाँडामा सुख्खा ओभानो ठाउँमा सुरक्षासाथ थन्क्याउनुपर्छ। प्लाष्टिकको थैलोमा पनि तितौरा सुरक्षित राख्न सकिन्छ, तर ओभानो ठाउँमा थन्क्याउनुपर्छ।

प्रयोगात्मक अभ्यास

१. मासको मस्यौरा कसरी बनाइन्छ, बनाएर देखाउनुहोस्।
२. चनाको दालको मस्यौरा बनाउँदा के-के सामग्री चाहिन्छ? लेखेर र मस्यौरा बनाएर देखाउनुहोस्।
३. मुङको दालको तितौरा कसरी बनाइन्छ? चाहिने सामग्री लेखेर र बनाएर देखाउनुहोस्।

२१. तितौरा

उसिनेको लप्सी अथवा अमलामा नुन, जीरा, खुर्सानी वा मरीच र हिङ हालेर मसिनो गरी पिध्ने। त्यसपछि सानो-सानो डल्लो पारी थाल वा फिस्तीमा हालेर घाममा सुकाइदिने। यसरी तयार गरेको खाद्य परिकारलाई तितौरा भनिन्छ। खास गरी तितौरा लप्सी र अमलाबाट बनाइन्छ। लप्सीमा भिटामिन 'सी' प्रशस्त हुन्छ।

काठमाडौं उपत्यकामा हिउँदमा लप्सी प्रशस्तमात्रामा बजारमा पाइने भएकोले धेरैको घरमा लप्सीको तितौरा बनाउने चलन छ। लप्सीको तितौराबाहेक माडा, गुलियो र नुनिलो अचार आदि पनि बनाइराख्छन्। तितौरा, माडा र अचार बनाउँदा रहेको बोक्रा घाममा सुकाएर सुरक्षितसाथ थन्क्याई राख्ने चलन छ। अमिलोको अभाव रहेको बेला बोक्रा कुटेर अथवा पानीमा भिजाई पिनेर अमिलोको सट्टा प्रयोग गरिन्छ। यसरी खेर जाने बोक्राको राम्रोसँग सदुपयोग गरिन्छ। लप्सीको धूलो पनि बनाएर नपाइने बेलामा अचार बनाएर अथवा तरकारीमा हालेर खान सकिन्छ।

लप्सीको तितौरा बनाउन मार्गदेखि पौष महीनासम्म राम्रो हुन्छ। यस बेलामा सधैं जसो दिनभरि घाम लाग्ने भएकाले तितौरा राम्रोसँग सुक्न पाउँछ। लप्सीबाहेक अमलाबाट पनि स्वादिष्ट तितौरा बनाउन सकिन्छ।

अमला:– अमला खास गरेर दक्षिण एसियाली देशहरूमा हुने फल हो। नेपालमा पहाड, भित्री मधेश, तराई सबै ठाउँमा अमला पाइन्छ।

वसन्त ऋतुमा अमलाको फूल फुल्न थाल्छ र आश्विनदेखि फागुनसम्ममा अमला पाक्छ। कुनै-कुनै बारमासे अमला पनि हुन्छ।

अमलालाई भिटामिन 'सी' को खानी भने पनि हुन्छ। १०० ग्राम अमलाको गुदीमा १२२० देखि १८१४ मिलिग्रामसम्म भिटामिन 'सी' पाइन्छ। यीबाहेक १०० ग्राम अमलामा ५८ क्यालोरी, ५० मिलिग्राम क्याल्सियम र १.२ मिलिग्राम फलाम पनि पाइन्छ। यसको पौष्टिक गुण ३ सुन्तला बराबर एक गेडा अमलामा हुन्छ।

तितौराको किसिम:– साधारणतया तितौरा तीन किसिमबाट बनाइन्छ।

साधारण किसिमको तितौरा:– लप्सी वा अमलामा नुन, जीरा र हिङ हालेर साधारण किसिमको तितौरा बनाइन्छ। यो केटाकेटी तथा बूढाबूढी समेतलाई मन पर्छ।

पिरोखाले तितौरा:– लप्सी वा अमलामा नून, जीरा, हिङको साथसायै खुर्सानी वा मरीचको धूलो हालेर पिरोखाले तितौरा बनाइन्छ । यो पीरो, अमिलो, चट्ट परेको हुन्छ । यो विद्यालय जाने केटाकेटीले खूब मन पराउँदछन् ।

खट्टमिठी (अमिलो गुलियो) तितौरा:– यस्तो तितौरा लप्सीबाट मात्र बनाइन्छ । यसमा नून, जिरा, हिङ, खुर्सानीका साथै चिनी मिसाएको हुन्छ। यसको स्वाद गुलियो नूनिलो हुन्छ। यसैले यसलाई खट्टमिठी तितौरा भन्दछन् । यो ज्यादै स्वादिष्ट हुन्छ। यस किसिमको खट्टमिठी स्वाद धेरैजसोले मन पराउँछन्। सुख्खा वा सानोखाले खट्टमिठी तितौरा र नरम-खाले खट्टमिठी तितौरा दुई प्रकारको तितौरा यसरी बनाउन सकिन्छ ।

सारोखाले खट्टमिठी तितौरा साधारण र पिरोखाले तितौराजस्तै घाममा सुकाउनुपर्छ । यो सारो हुन्छ । यसमा करीब जलांश (पानी) ५ प्रतिशत जति हुन्छ । नरमखाले खट्टमिठी तितौरा पूरा सुकेको हुँदैन। यो नरम हुन्छ र खाँदा ल्याच्च जान्छ। यसमा जलांश करीब १२ प्रतिशत जति हुन्छ। १२ प्रतिशत जलांश भएपछि चिनीमा लट्पटाएर वा यसै प्लाष्टिकको ब्यागमा वा टम्म बिर्को लाग्ने सीसीमा राखी सुरक्षिताथ सुख्खा, ओभानो ठाउँमा थन्क्याउनुपर्छ ।

फलको छनोट:– विशेष गरेर लप्सी र अमलाबाट तितौरा बनाउने भएकोले तितौराका लागि फलको छनोट गर्दा यी तलका कुराहरूमा ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ ।

लप्सी

लप्सीको छनोट गर्दा लप्सी सकभर ठूलोखाले छान्नुपर्छ । सानो, ख्याउटे या काँचोखाले लप्सीमा गुदी धेरै हुँदैन। गुदी कम हुन्छ। फल राम्रोसँग पाकेको, पोटिलो दाना भएको हुनु-पर्छ। यस्तो लप्सीमा गुदी धेरै हुन्छ । ठीक पाकेको लप्सीको बोक्रा पहेंलो खालको हुन्छ । ज्यादै पाकेको लप्सीको बोक्रा चाउरी परी कालो-कालो भएको हुन्छ। तितौरा बनाउन लप्सी छान्दा ताजा पहेंलो, ठीक पाकेको र गुदी धेरै भएको छान्नु जरुरी हुन्छ। कुहिएको लप्सीबाट बनाएको तितौराको स्वाद राम्रो हुँदैन ।

अमला

अमला सकभर पहेंलो-पहेंलो रङको ठूलोखाले भएमा तितौराका लागि राम्रो हुन्छ । यस्तो अमलामा गुदी धेरै हुन्छ । पहेंलोखाले अमला हरियो खालेभन्दा केही नरम हुन्छ । हरियोखाले अमला सारो र गुदी कम हुन्छ । तितौराका लागि सबभन्दा बेस त पहेंलो अमला हुन्छ, तर यस किसिमको नपाए हरियो खालको अमलाबाट पनि तितौरा बनाउन सकिन्छ।

अमला ताजा, सफा र कुनै किसिमको दाग नलागेको हुनुपर्छ। कुहिएको अमलाबाट बनाएको तितौराको स्वाद मिठो हुँदैन ।

फलको तयारी

तितौराका लागि फलको छनोट गरिसकेपछि दुई, तीनपल्ट सफा पानीमा राम्रोसँग पखाल्नुपर्छ। धोई पखाली सकेपछि एउटा आल्मुनियमको डेक्चीमा पानी खेर फाल्न नपर्ने गरी पानी हालेर उसिन्नुपर्छ । अमलाको तुलनामा लप्सी उसिन्न थोरै पानीको आवश्यकता पर्छ । राम्रोसँग पाकेको लप्सी एकदम छिटो पाक्छ । अमला साह्रो हुने भएकोले उसिन्दा लप्सीमा भन्दा अलि बढी पानी हाल्नुपर्छ । तितौरा बनाउन लप्सी, अमला राम्रोसँग पाक्ने गरी उसिन्नु पर्छ ।

लप्सीको साधारण खालको तितौरा

चाहिने सामग्री

लप्सी	१ किलो
नून	५० ग्राम
जीराको धूलो	२५ ग्राम
हिङ	१० ग्राम
तेल	अलिकति

चाहिने भाँडाकुँडा र अन्य सामानहरू

तामचीन वा आल्मुनियमको ठूलो बाटा	१
आल्मुनियमको डेक्ची	१
आल्मुनियमको किस्ती वा थाल	३
अथवा	
ठूलो नाङ्लो	१
सिलौटो, लोहोरो	१
मलमल कपडा	$\frac{1}{2}$ मिटर

बनाउने तरीका

छानेको लप्सी सफा पानीमा पखालेर उसिनुपर्छ । लप्सी उसिन्दा चाँडै पाक्ने भएकोले पानी फाल्न नपर्ने गरी ठीक पानी हाली उसिन्ने। लप्सीको बोक्रा पट-पट फुटेपछि लप्सी पाक्यो भन्ने जान्नुपर्छ ।

लप्सी पाकेपछि आगोबाट झिकेर सेलाउनुपर्छ। सेलाई सकेपछि बोक्रा छोडाउने र बाटामा राख्ने । यसपछि हातले मिचेर गेडा जति फाल्ने, सिलौटोमा नुन, जीरा, हिङ हाल्दै लप्सी पिस्ने। जति मिहिन गरी पिन्यो, उति तितौरा राम्रो र धेरै हुन्छ। पिनी सकेपछि नाङ्लो वा किस्ती वा थालको चारैतर्फ सफा कपडाको टुक्राले तेल दल्ने र सफा हातले सानो-सानो डल्ला बनाएर तितौरा पार्नुपर्छ । चर्को घाम लागेको ३ दिनमा तितौरा सुक्छ। तितौरा राम्रोसँग सुकेपछि पनि केही दिनसम्म सफा मलमल कपडामा हालेर कपडा राम्रोसँग बाँधी हावा लाग्ने ठाउँमा झुन्ड्याउनुपर्छ । यसो गर्नाले सुक्न बाँकी रहेको तितौरा राम्रोसँग सुक्छ ।

तितौरा राम्रोसँग नसुकेमा दुसी पर्छ। वर्षामा ओसले ल्याच्च पर्छ। तितौरा सुकेपछि सिसीमा टम्मा बिर्को लगाएर सुरक्षितसाथ सुख्खा ओभानो ठाउँमा फन्क्याउनुपर्छ। बर्षामा दुसी पर्ने हुनाले घाममा बराबर सुकाइदिनुपर्छ ।

लप्सीका खट्टमिठी तितौरा

चाहिने सामग्री

लप्सी	१ किलोग्राम
चिनी	५० ग्राम
नून	४० ग्राम
जीराको धूलो	२० ग्राम
खुर्सानीको धूलो	इच्छानुसार

बनाउने तरीका

छानेको लप्सी सफा पानीमा दुई तीनपल्ट पखाल्ने। डेक्चीमा लप्सी आधा छोपिने गरी पानी हाल्ने। लप्सीको बोक्रा पट्ट फुटुन्जेल उसिन्ने। पाकी सकेपछि सेलाउने र छोडाउने। बोक्रा छोडाएको लप्सी एउटा बाटामा हालेर हातले राम्रोसँग थिच्ने र गेडा जति फाल्ने । मिचेको लप्सी सिलौटोमा हाल्ने। त्यसमा चिनी, नुन, जीरा, हिङ आदि सबै अलि-अलि राख्दै पिस्ने । त्यसै गरी सबै लप्सी पिस्ने ।

लप्सी पिनी सकेपछि, नाङ्लो वा आल्मुनियमको किस्ती, थाल अथवा तामचीनको थालमा अलिकता तेल दल्ने र पिनेको लप्सी हातमा लिएर हातले सानो-सानो डल्लो गरी किस्तीमा तितौरा पार्ने। यसैगरी सबै पारिसकेपछि चर्को घाममा सफा मलमल वा बाबरलेटले वा जालीले छोपेर सुकाउने ।

लप्सीको खट्टमिठी तितौरामा चिनी पनि हालेनाले झिगा लाग्ने डर हुन्छ। यसैले छोप्नु जरुरी हुन्छ। चार पाँच दिनजति चर्को घाममा सुकाएपछि तितौरा आफैं उविएन थाल्छ। उविएन थालेपछि पनि राम्रोसँग नसुकुन्ज्याल सुकाउने।

तितौरा राम्रोसँग सुकेपछि मलमल कपडामा हालेर वा हावा लाग्ने ठाउँमा केही दिन झुन्ड्याएर राख्ने। यसो गर्नाले हावाले गर्दा सुक्न बाँकी भएको तितौरा राम्रोसँग सुक्छ। यो सुख्खाखाले खट्टमिठी तितौरा हो। यसलाई चर्को घाममा तीन दिन जति सुकाए पुग्छ। यसमा जलांश करीब ५ देखि ७ प्रतिशत जति हुन्छ। यसपछि सिसीमा हालेर टम्म बिर्को लगाउने र सुख्खा, ओभानो ठाउँमा सुरक्षासाथ थन्क्याउने गर्नुपर्छ।

ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

लप्सी उसिनेपछि बोका छोडाएर हातले मिचेर गेडा निकाल्नुपर्छ। यसरी निकालेको लप्सीको लेदोमा नुन, हिङ हालेर हातले मात्र पनि तितौरा बनाउन सकिन्छ। तर यसरी बनाएको तितौरा उत्तिको राम्रो हुँदैन र धेरै बन्दैन। यसकारण सिलौटामा पिन्नु नै उत्तम हुन्छ।

पिरोखाले लप्सीको तितौरा बनाउँदा सबै चाहिने सामग्री साधारणखाले तितौरामा जस्तै हुन्छ। खालि खुर्सानीको धूलो मात्र इच्छा अनुसार थप्नुपर्छ। बनाउने विधि पनि साधारण-खाले तितौराको जस्तै हुन्छ।

तितौरामा हिङ हाल्दा खाने मान्छेलाई मन पर्छ भने मात्र हाल्नुपर्छ। नत्र हिङ नहाले पनि हुन्छ।

अमलाको साधारण तितौरा

चाहिने सामग्री

अमला	१ किलो
नुन	४० ग्राम
जीराको धूलो	२५ ग्राम
तेल	५ ग्राम

छानेको अमला सफा पानीमा दुई तीनपल्ट पखाल्ने। अमला पखाली सकेपछि डेक्चीमा हाल्ने। लप्सीभन्दा अमला सारो हुने भएकोले लप्सीभन्दा दोब्बर पानी उसिन्दा हाल्नुपर्छ। आवश्यक मात्रामा पानी हालिसकेपछि उसिन्न बसाल्ने। अमला राम्रोसँग पाकेपछि झिक्ने र सेलाउने। अमला सेलाएपछि बाटामा खन्याएर हातले राम्रोसँग मिचेर गेडा फाल्ने,

सिलौटोमा नून हाल्ने र मिचेको अमला अलिकता हाल्दै मिहीन गरी पिस्ने । सबै अमला पिनिसकेपछि धूलो जीरा हालेर हातले एकपल्ट राम्रोसँग मोल्ने । यसपछि नाङ्लो अथवा आलमुनियम वा तामचीनको किस्ती वा थालमा सफा कपडाले तेल चारैतर्फ अलि-अलि दल्ने । पिनेको अमला अलिकति लिँदै सानो डल्लो गरी किस्तीहरूमा तितौरा पार्ने । चर्को घाममा दुई तीन दिन सुकाउने । तितौरा सुकेपछि लप्सीको तितौराझैं सफा मलमल कपडामा हालेर राम्रोसँग बाँधी २-३ दिन झ्यालमा झुन्ड्याउने ।

यसपछि बिर्को लाग्ने सिसीमा हालेर टम्म बिर्को लगाउने र सुख्खा, ओभानो ठाउँमा सुरक्षितसाथ थन्क्याउने । लप्सीको तितौराजस्तै बेला-बेलामा घाममा सुकाउने ।

द्रष्टव्य

ध्यान दिनुपर्ने कुरा:– अमलाको पिरोखाले तितौरा बनाउँदा अमलाको साधारण तितौराझैं सबै खाद्यसामग्री लिने । खालि खुर्सानी वा मरीचको धूलो इच्छाअनुसार थप्ने । अरू बनाउने तरीका साधारण तितौराजस्तै हो ।

नाङ्लो, किस्तीमा तेलको सट्टा घ्यू दले पनि हुन्छ । राम्ररी चिल्लो दल्नुपर्छ । तितौरा राम्रोसँग उक्सियोस् भनेर तेल वा घ्यू दल्नु परेको हो ।

लप्सीको साधारण तितौरामा जस्तै लप्सीको र अमलाको तितौराका लागि पनि चाहिने भाँडाकुँडाहरू एकै किसिमको हुन्छ ।

प्रयोगात्मक अभ्यास

१. अमलाको दुई थरी तितौरा बनाउनुहोस् ।
२. लप्सीको साधारण तितौरा बनाउनुहोस् ।

२२. माडा

माडा लोकप्रिय खाद्य परिकार हो । अनेक थरीका फलफूलको माडा बनाउन सकिन्छ । खासगरी फलफूलमा आँप, नासपाती, लौसीको लेदोबाट माडा तयार गर्न सकिन्छ । आवश्यकतानुसार चिनी हालेर सफा फिस्ती अथवा चिल्लो काठको फलेकमा फिजाएर घाममा सुकाएर तयार पारेको माडा स्वादिलो हुन्छ । फलफूलका अन्य संरक्षित परिकारहरू जाम, जेली, सुख्खा अचार, तितौराजस्तै माडा पनि एक स्वादिष्ट पौष्टिक परिकार हो। माडा गुदी घेरै भएको फलबाट बनाइन्छ । नेपालको तराई क्षेत्रमा जेष्ठ, आषाढदेखि काँचो र श्रावणदेखि आश्विन महीनासम्म पाकेको आँप पाइन्छ । यसैले तराईका बासिन्दाहरूले काँचो आँपबाट अम्चुरचूर्ण (धूलो) अचार आदि परिकार बनाई संरक्षण गर्दछन् । पाकेको आँपबाट पनि मुरब्बा, जाम, माडाजस्ता स्वादिष्ट परिकार बनाउँछन् । काठमाडौं उपत्यकामा पनि जेष्ठ आषाढदेखि बजारमा काँचो आँप देखिन थाल्छ र भाद्र, आश्विनमा त पाकेका विभिन्न जातका आँपहरू प्रशस्त देखिन थाल्छन् । नेपालको केही पहाडी भागमा लप्सी पाइन्छ। काठमाडौं उपत्यकामा जस्तो प्रशस्तमात्रामा लप्सी नेपालको अन्य भागमा हुँदैन। लप्सीको तितौरा र गुलियो अचार काठमाडौंमा निकै प्रचलित छ । साथै लप्सीबाट स्वादिष्ट माडा पनि बनाउन सकिन्छ ।

चिनीको सट्टा पिरो, अमिलो, नून, जीरा, हिङ, खुर्सानी हालेर पनि माडा बनाउन सकिन्छ। तर आँपको माडा भनेपछि गुलियो नै मीठो हुन्छ। लप्सीको चाहि पिरो र नूनिलोखाले माडा पनि बनाइन्छ । काठमाडौं उपत्यकामा लप्सीको तितौरा जति प्रख्यात छ, उत्तिकै लप्सीको माडा पनि प्रचलित छ । स्कूल, कलेजका विद्यार्थीहरूले गर्मीमा लप्सीको तितौरा, माडा खूब मनपराउँछन्। लप्सीपछि अमलाको तितौरा आउँछ । तराईमा अमलाको तितौरा र आँपको माडाको खूब चलन छ। साधारणतया माडा दुई किसिमको हुन्छ । गुलियोखाले र नूनिलो अथवा पिरोखाले ।

फलको किसिम हेरी गुलियो, नूनिलो अथवा पिरोखाले माडा बनाउन सकिन्छ। नासपाती, आँप आदिको माडा सामान्यतः गुलियो खालको हुन्छ । कसै-कसैले आफ्नो चाहना अनुसार नून, जीरा, हिङ, खुर्सानी हाली खट्टमिठीजस्तो बनाउँछन् । आँपको खट्टमिठी माडा स्वादिष्ट हुन्छ । लप्सीको माडा विशेष गरेर चार किसिमबाट बनाइन्छ ।

(क) गुलियो (ख) साधारण नूनिलोखाले
(ग) खट्टमिठी (घ) पिरोखाले

साधारण नूनिलोखाले माडामा नून, जिरा, मन पर्छ भने हिङ हाली बनाएको हुन्छ। यो पिरो हुँदैन। यो सुख्खा किसिमको माडा हो । यो पातलो हुन्छ। कसै-कसैले नून, जीरा,

हिङ र खुर्सानी हालेर बनाएको हुन्छ। यो हेर्दा एकदम रातो खुर्सानी नै खुर्सानीले भरेको जस्तै देखिन्छ। यो खूब पिरो हुन्छ। यो पनि पूरा सुकेको सुख्खाखाले माडा हो।

लप्सीको खट्टमिठी माडा बनाउँदा चिनी, नून, हिङ र खुर्सानीको धूलो हालेर बनाइन्छ। यो माथि बताइएका सबै खालभन्दा केही भिन्न हुन्छ। यो पूरा सुकेको हुँदैन। यसमा करीब ८-१० प्रतिशत जलांश (पानी) हुन्छ। लप्सीको गुलियोखाले माडामा नून, जीरा आदि केही पनि हालिंदैन। यसमा खालि चिनी मात्र हालिन्छ। यो खाँदा अलि-अलि अमिलो र धेरै गुलियो हुन्छ। अलि बाक्लो हुन्छ। यसको मोटाइ 1½ इन्च हुन्छ। यो पूरा मात्रामा सुकेको हुँदैन। यसमा करीब १५-२० प्रतिशत जति जलांश हुन्छ। यो खाँदा रनम र ल्याच्च पर्ने हुन्छ। तराईमा आँपको मौसममा प्रशस्तमात्रामा आँप हुन्छ। तराईका गृहिणीहरूले निम्न तरीकाबाट आँपको माडा बनाउँछन्।

स्थानीय किसिमको आँपको माडा

चाहिने सामग्री

आँपको लेदो	१ किलो
घ्यू वा तेल	अलिकति

चाहिन भाँडाकुँडा

तामचीन, आल्मुनियम वा स्टिलको ठूलो बाटा	१
माडा सुकाउन जालीको बिर्को भएको काठको बाकस	
तामचीन, आल्मुनियम वा स्टिलको ठूलो किस्ती वा	१
काठको चिल्लो फलेक	२
स्टेनलेस स्टिलको चक्कु	१

बनाउने तरीका

१. ताजा, गुदी धेरै हुने खालको राम्रोसँग पाकेको आँप छान्ने। सिङ्गै आँप सफा पानीमा दुई तीनपल्ट मिच्ने र पखाल्ने।

२. आँपको भेट्नोतर्फ र बोक्रा राम्रोसँग ताछ्ने। बोक्रा ताछ्दा जहिले पनि भेट्नोतर्फबाट सुरु गर्नुपर्छ। आँपको चुच्चोबाट ताछ्यो भने ताछ्न गाह्रो हुन्छ।

३. ताछेको जति आँप सफा बाटामा राख्ने र हातले राम्रोसँग मिचेर आँपको गुदीजति निकाल्ने। (आँप मिच्दा हात साबुन पानीले धोएर सफा गर्नुपर्छ।)

४. लेदो एकनासको बनाउन आँपको गुडी एकदम राम्रोसँग मिचेर एकनासको बनाउनुपर्छ।

५. लेदो तयार भएपछि ज्यादै पातलोजस्तो लाग्यो भने एकछिन आगोमा पकाई बाक्लो पारेपछि मात्र कडा माड बनाए हुन्छ । नत्रभने साधारणतया पकाउनु पर्दैन ।

६. किस्ती वा चिल्लो फलेकमा घ्यू वा तेल अलिकति दल्ने र आँपको लेदो हातले राम्रोसँग फिजाई दिने । यसपछि घाममा सुकाई दिने । घाममा सुकाई माडा अलिकति जमेपछि अर्को तह लेदो थप्ने। यसैगरी तीन चार तहसम्म लेदो थप्न सकिन्छ। यस किसिमबाट बनाएको माडा $\frac{1}{2}$ देखि $1\frac{1}{2}$ इन्च बाक्लो हुन्छ। तीन चार तहको सट्टा एक तह लेदोको मात्र पनि माडा बनाए हुन्छ ।

७. झिंगाबाट बचाउनका लागि किस्तीमा जालीको बिर्को भएको बाक्सभित्र राखी बिर्को लगाइदिने। यस किसिमको बाक्स नभएमा पातलो कपडाको टुक्राले छोपेर चर्को घाममा सुकाउनुपर्छ ।

८. आँपको लेदो राम्रोसँग नसुकुन्जेल घाममा सुकाउने ।

९ तयार भएको माडालाई ठीक आकारको टुका पारी काटेर अथवा बेरेर प्लास्टिकको थैलो अथवा टम्म बिर्को लाग्ने सिसीमा हावा नछिर्ने गरी बन्द गरी सुरक्षासाथ सुख्खा, ओभानो ठाउँमा थन्क्याउने। टम्म बिर्को नलगाई राखेमा ओसले गर्दा ल्याच्च पर्छ, माडाको स्वाद नै बिग्रन्छ र धेरै दिनसम्म माडा टिक्न सक्दैन ।

आँपको खट्टमिठी माडा

चाहिने सामग्री

आँपको लेदो	१ किलो
नुन	२० ग्राम
जीराको धूलो	२० ग्राम
हिङ (इच्छा लागेमा)	१० ग्राम
खुर्सानीको धूलो (इच्छा लागेमा)	५ ग्राम

आँपको खट्टमिठी माडा बनाउन चाहिने आवश्यक भाँडाकुँडा र अरू सामानहरू आँपको माडा बनाउन चाहिनेजस्तै हो। खट्टमिठी माडा बनाउने विधि पनि माडाको जस्तै हुन्छ।

लप्सीको साधारण नुनिलो माडा

चाहिने सामग्री

लप्सीको लेदो	१ किलो
नून	३० ग्राम
जीराको धूलो	१० ग्राम
हिङ (इच्छा लागेमा)	५ ग्राम
तेल	अलिकति

आवश्यक भाँडाकुँडा तथा अरू सामानहरू आँपको माडामा जस्ते हुन्छ ।

चित्र सं. १८

लप्सीको माडा बनाउने तरीका

बनाउने तरीका

ताजा, पोसिलोखाले राम्रोसँग पाकेको लप्सी छान्ने र दुई तीन पल्ट सफा हुने गरी पानीमा मिचेर पखाल्ने ।

लप्सी आधा छोपिने गरी पानी हाली उसिन्ने । लप्सी पाकेर बोक्रा राम्रोसँग फुटेपछि लप्सी झिक्ने । राम्रोसँग नपाकेको लप्सीको बोक्रा छोडाउन गाह्रो हुन्छ ।

लप्सी सेलाएपछि बोक्रा छोडाउने र बाटामा हाल्ने । सबै लप्सी छोडाएपछि सफा हातले लप्सी मिचेर लेदो तयार पार्ने । गेडा फाल्ने र बोक्रा जति नाङ्लोमा हालेर घाममा सुकाउने । लप्सीको सुकेको बोक्रा अचारमा अमिलोको रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

लेदोमा नून, जीरा, हिङ हालेर हातले बेस्करी मिच्ने अथवा सिलौटोमा केही छिन पिस्ने । पिस्नाले लेदो मिहीन र नून, जीरा, हिङ राम्रोसँग मिलदछ । किस्ती वा फलेकमा तेल दल्ने र राम्रोसँग हातले फैलाएर लेदो किस्तीमा हाल्ने र एकनाससँग टम्म मिलाएर फिजाउने ।

राम्रोसँग सुकेपछि इच्छानुसारको आकार (लाम्चो अथवा बर्फी आकार) मा काट्ने । साधारणतया काठमाडौं उपत्यकामा यस किसिमको माडा बनाइन्छ । यसलाई लामो-लामो टुक्रा गरी काटिन्छ । यसपछि प्लाष्टिकको थैलो वा टम्म बिर्को लागेको सिसीमा हावा नछिर्ने गरी बन्द गरी सुख्खा, ओभानो ठाउँमा सुरक्षितसाथ थन्क्याउने ।

लप्सीको खट्टमिठी माडा

लप्सीको खट्टमिठा माडा बनाउने र थन्क्याउने विधि लप्सीको नुनिलो वा पिरो माडा-जस्तै हो । तर यसमा चिनी २५० ग्राम मिसाइन्छ ।

लप्सीको गुलियो माडा

खाद्य सामग्री	
लप्सीको लेदो	१ किलो
चिना	१ किलो देखि ८०० ग्रामसम्म
हिङ (इच्छा लागेमा)	५ ग्राम

लप्सीको गुलियो माडा बनाउने तरीका लप्सीको खट्टमिठी माडाजस्तै हो । थन्क्याउने तरीका पनि नुनिलो माडाजस्तै हो ।

लप्सीको पिरो माडा बनाउने तरीका पनि लप्सीको साधारण नुनिलो माडा बनाउने तरीकाजस्तै हो । सबै खाद्यसामग्री र परीक्षण एउटै किसिमको हुन्छ । पिरो माडामा खुर्सानीको धूलो इच्छानुसार बढी हालिन्छ ।

प्रयोगात्मक अभ्यास

१. आँपको माडा बनाएर देखाउनुहोस् ।
२. लप्सीको साधारण नुनिलो माडा बनाई देखाउनुहोस् ।

२३. मौसम अनुसार तरकारी सुकाउने

(क) गोलभेडा

परिचयः– गोलभेडा नेपालको पहाड, बेंसी, तराई सबै ठाउँमा हुन्छ। गोलभेडा वर्षायाममा खासगरी आषाढ श्रावणमा छेलोखेलो हुन्छ, तर हिउँदमा पनि पाइन्छ। यसलाई विभिन्न तरकारीका परिकारहरू र अचारहरू बनाउनमा प्रयोग गरिन्छ। यसका परिकारहरू नेपालीहरूमा अति नै लोकप्रिय छन्।

छनोटः– संरक्षण गर्नका लागि चोट, दाग नलागेको, नकुहिएको, राम्रा-राम्रा ठूलाठूला गोलभेडाहरू छानी पानीमा सफासँग पखाल्नुपर्दछ।

सुकाउने तरीकाः– गोलभेडा सुकाउँदा बोका नछोडाई ½ इन्च बाक्लो चक्का पारेर काट्नुपर्दछ। त्यसपछि ओभानु छ भने फिस्तीमा फिजाई ६५ डिग्री सेन्टिमिटर १४५-१५० फ. को ताप भएको हावामा सुकाउनुपर्दछ। घाममा सुकाउँदा ज्यादा चर्को घाममा सुकाउनु हुँदैन। धेरै चर्को घाममा सुकाउनाले गोलभेडा कालो रङ्गको हुन सक्छ। गोलभेडा राम्ररी सुकेपछि कुटुवक भाँचिन्छ। सुकाएको गोलभेडामा राम्रो रङ ल्याउन सुकाउनु अगाडि सल्फरको धूवाँमा २५ मिटेट राख्नुपर्दछ। यसो गर्नाले गोलभेडाको रङ कालो हुँदैन। सुकाएको गोलभेडाको धूलो (पाउडर) बनाई सुप बनाउनमा प्रयोग गरिन्छ।

थन्क्याउने तरीकाः– गोलभेडा राम्ररी सुकाई सकेपछि हावा नछिर्ने गरी बिर्को लाग्ने ठूलो सिसी वा टिनको भाँडोमा हाली बिर्को राम्ररी लगाएर सुकाउनुपर्दछ। ताजा १६ किलो गोलभेडाबाट १ किलो सुकेको गोलभेडा तयार हुन्छ।

(ख) काउली

परिचयः– हिउँदे तरकारीहरू मध्ये काउली लोकप्रिय तरकारी हो। यसको उव्जनी विशेष गरेर मलिलो माटो भएको कुलो लाग्ने खेतबारीमा हुन्छ। काउली खेती गर्न हिउँदको चिसो जलवायु राम्रो हुन्छ। त्यसैले यसको खेती पहाडी प्रदेशको मलिलो खेतबारीमा राम्रो भएको हो। बन्दाजस्तै यो पनि मौसममा प्रशस्त पाइन्छ। काठमाडौं उपत्यकामा यो मङ्सीरदेखि चैत्रसम्म प्रशस्त मात्रामा पाइन्छ। मङ्सीरमा यसको भाउ अलि महँगो नै रहन्छ। पौष लाग्न थालेपछि क्रमशः मूल्य पनि घट्दै आउन थाल्दछ।

छनोटः– नेपालमा जाँगरिया गृहिणी भएको ठाउँमा सस्तो भएको बेलामा किनेर सुकाएको काउलीको तरकारी बनाई खाने चलन छ। काउली सुकाउन छनौट गर्दा छिप्पिनु अगाडि नै

राम्रा-राम्रा काउली छान्नुपर्दछ। यस्तो काउलीको स्वाद मिठो हुन्छ। काउलीको पात झिकी डाँठ काटेर फाल्नुपर्दछ। काउलीको थुङ्गा-थुङ्गा छुट्टयाएर थुङ्गाका डाँठ चिरेर सुकाउनका लागि तयार गरिन्छ ।

सुकाउने तरीका:– काउली स-साना टुक्रा गरी काटी सकेपछि यसमा रहेका परजीवी नाश गर्न र सुकाउँदा यसको रङरूप राम्रो राख्न यसलाई उम्लेको पानीमा वा तातो बाफमा ५ मिनेटसम्म ब्लान्च गर्नुपर्दछ। अनि यसलाई ६० से. (१४० फ.) को तातो हावामा सुकाउनु पर्दछ। उल्लिखितभन्दा बढी तापक्रम भएमा यसको रङ कालो हुने सम्भावना हुन्छ। नेपालमा यस किसिमबाट हावामा काउली सुकाउने प्रायः प्रचलनमा आएको छैन । हिउँद महीनामा घाम पारिलो लाग्ने हुँदा नेपालमा मान्द्रोमा वा नाङ्लोमा काउली टुक्राटुक्रा गरी फिजाई घाममा सुकाउने चलन छ ।

थन्क्याउने तरीका:– गोलभेडाझैं सुकाएको काउली वा हावा नछिर्ने भाँडामा बन्द गरी राख्नुपर्छ। हावा छिरेको भने ढुसी लाग्ने र स्वाद खराब हुन जाने सम्भावना हुन्छ। प्लास्टिकको थैलीमा हालेर हावा नछिर्ने गरी मुख बन्द गरी राख्नुपर्छ ।

ब्लान्चिङ (Blanching):– कुनै-कुनै तरकारी सुकाउँदा यसमा रहेका इन्जाइमको कारणबाट रङ बदली छिप्पिने, स्वाद बिग्रने हुन्छ। यस्तो तरकारी खास गरी बाफ अथवा पानीमा राखी ब्लान्चिङ गर्नुपर्छ। सुकाउनु अघि पानीको बाफमा २ मिनेट राख्ने क्रियालाई ब्लान्चिङ गर्ने भनिन्छ। ब्लान्चिङ गर्दा तरकारीको गुणस्तर बढ्दछ र स्वाद र रूपरङ बिग्रँदैन । सागपात ब्लान्चिङ गर्नु पर्दैन ।

(ग) सागपात तरकारी

सागपात मौसममा मात्र पाइन्छ। चम्सुर, पालुङ्गो, रायो मौसममा मात्र पाइने हुनाले सागपात पाइने बेला खासगरी हिउँद हो। यस याममा सागपात तरकारी सुकाएर सुरक्षित राखे सागपात नपाइने बेलामा खान पाइन्छ। खास यस्तो सागपात माघ फागुनमा प्रशस्त पाइन्छ। पछि फेरि भाद्रदेखि मङ्सीरसम्म पनि तोरी र मूलाको साग पाइन्छ ।

दैनिक उपभोगका लागि सुकाएको सागपातबाट विभिन्न थरी तरकारी बनाउन सकिन्छ। हरियो सागपात रायो, तोरी, मूला, चम्सूर, मेथी ज्यादै कलिलो र छिप्पिएको सुकाउनु हुँदैन। कलिलो सुकाउँदा पानीको मात्रा बढी हुन्छ। छिप्पिएको काठ पसी सकेको हुन्छ। सुकाउने साग ज्यादै छिप्पिएको पनि होइन, ज्यादा कलिलो पनि होइन, ठिक्कको छान्नुपर्छ ।

सुकाउनुभन्दा पहिले तयारी:– छिप्पिएको पात र पहेंलो भएको पात टिपेर राम्रोसँग केलाउनुपर्छ। रायो, तोरी, मूला, चम्सुर, मेथी, खेसरीका सागमा टाँसिएका बालुवा, माटाका कण, हिलो राम्ररी पखाल्नुपर्छ। रायोको साग, चम्सुर, सिंगै वा अलिकति काटेर सुकाइन्छ।

सुकाउने तरीका:– नेपालमा सागपात घाममा सुकाउने चलन छ। नाङ्लो वा मान्द्रो वा सुकुलमा तरकारी सुकाइन्छ। जस्ताको पाता माथि बोरा वा कपडा राखेर सुकाए बाँडो सुक्छ। पातलो गरेर सागपात फिंजाएर सुकाउनुपर्छ। समय-समयमा ओल्टाई पल्टाई गरेर चलाउनुपर्छ।

थन्क्याउने तरीका:– सुकिसकेपछि हावा नछिर्ने भाँडामा या प्लाष्टिकको थैलोमा मुख बन्द गरी राख्नुपर्छ।

अभ्यास

१. मौसम अनुसारको तरकारी सुकाउनाले हुने फाइदाबारे वर्णन गरी एक लेख लेख्नुहोस्।
२. काउली सुकाउने तरीकाबारे जानेका कुरा विस्तृत वर्णन गर्नुहोस्।
३. ब्लान्चिङ भनेको के हो ? व्याख्या गर्नुहोस्।

प्रयोगात्मक अभ्यास

१. गोलभेडा सुकाएर देखाउनुहोस्।
२. सागपात तरकारी कसरी सुकाएर राखिन्छ ? तरीका देखाउनुहोस्।
३. ब्लान्चिङ गर्ने तरीका तपाईंका गुरुलाई र क्लासका साथीहरूलाई देखाउनुहोस्।

आधारभूत ग्रन्थहरू (References)

१. कानून किताब व्यवस्था समिति, नेपाल नियम सङ्ग्रह खण्ड (खाद्य कृषि, भूमि, जलविद्युत् तथा वनसम्बन्धी नियमहरू, श्री ५ को सरकार, कानून तथा न्याय मन्त्रालय) २०३६ मार्ग ११ गते ।

२. कानून किताब व्यवस्था समिति, नेपाल ऐन सङ्ग्रह खण्ड ७ (खाद्य, कृषि, जल, विद्युत् तथा वनसम्बन्धी ऐनहरू, हालसम्म भएका संशोधनसमेत मिलाएको रूपमा, २०३७ माघ १६ गते ।

३. कङ्साकार, नानीहिरा खाद्य र पौष्टिक तत्त्व, साझा प्रकाशन २०२६ ।

४. घिमिरे, अम्बिका गार्हस्थ विज्ञान, कक्षा १० (इच्छाधीन) श्री ५ को सरकार, शिक्षा, संस्कृति तथा समाजकल्याण मन्त्रालय, जनक शिक्षा सामग्री केन्द्र, २०३१ ।

५. बस्नेत, प्रभा गृह विज्ञान, सहयोगी प्रकाशन, त्रिपुरेश्वर, २०२१

६. बस्नेत प्रभा हाम्रो खानेकुरा, साझा प्रकाशन, २०२६

७. बस्नेत, प्रभा हाम्रो शरीर, साझा प्रकाशन, २०२७

८. भट्टराई, गीता खाद्य विज्ञान, कक्षा ६, श्री ५ को सरकार शिक्षा, संस्कृति तथा समाजकल्याण मन्त्रालय, जनक शिक्षा सामग्री केन्द्र, २०३१

९. भट्टराई, गीता र राजभण्डारी, स्नेहलता खाद्य विज्ञान, कक्षा १०, (इच्छाधीन) श्री ५ को सरकार शिक्षा, संस्कृति तथा समाजकल्याण मन्त्रालय, जनक शिक्षा सामग्री केन्द्र, २०३४

१०. शर्मा, इन्दिरा र शर्मा, रमा खाद्य विज्ञान कक्षा ८ (इच्छाधीन) श्री ५ को सरकार, शिक्षा, संस्कृति तथा समाजकल्याण मन्त्रालय, जनक शिक्षा सामग्री केन्द्र, २०३२

११. शर्मा, विमला फल संरक्षण, साझा प्रकाशन, काठमाडौं २०३२

१२. शर्मा, लोकनाथ र साथीहरू घरेलु विविध खाद्य संरक्षण, भाग ५, श्री ५ को सरकार, खाद्य कृषि मन्त्रालय, केन्द्रीय खाद्य अनुसन्धान शाला, खाद्य अनुसन्धान शाखा, बबर महल, काठमाडौं २०३८

१३. सिंह, जयराम — भारत में फलोत्पादन, किताब महल, प्राइभेट लिमिटेड, कलकत्ता, बम्बई, दिल्ली, जयपुर, हैदराबाद, पटना, १९६१

१४. सुवेदी, सुशीला — खाना ता. सा. उ. केन्द्र, जाउलाखेल सि. सि. नं. ९४ २०३६।०३७

१५. श्रेष्ठ, शशिमाया र भट्टराई, गीता — गार्हस्थ विज्ञान (इच्छाधीन) श्री ५ को सरकार, शिक्षा, संस्कृति तथा समाजकल्याण मन्त्रालय, जनक शिक्षा सामग्री केन्द्र, २०३२

१६. प्रधान, उमा — पोषण ता. सा. उ. केन्द्र जाउलाखेल सि. नं. ९३, २०३६।०३७

१७. नेपालमा गुणस्तर निर्धारण समितिद्वारा चैत्र २६-२७ मा आयोजित उपभोक्ताको हितका लागि गुणस्तर निर्धारणको भूमिका विषयको गोष्ठीमा प्रस्तुत सम्बन्धित कार्य पत्रहरू:

घिमिरे, यज्ञप्रसाद — गुणस्तर निर्धारणमा उपभोक्ताको भूमिका

भट्टराई, मीरा — उपभोक्ताको आवश्यकता र यसको औचित्य

समूह गायनमा गाउने राष्ट्रिय गीत

हटने होइन डटी लडने नेपालीको बानी हुन्छ
कहिले नझुक्ने शिर उभेको स्वाभिमानी नेपाली हुन्छ
विश्वको कुना काप्चामा खोज, नेपालीको मुटुमा खोज
त्यहाँ सिङ्गो नेपाल हुन्छ, त्यहाँ राजा रानी हुन्छ...२
श्रीपेचको नवौं रङ्ग डाँफे चरीले बोकेर उड्छ
एकता अनि वीरताको गाथा सारङ्गीले गाउँदै हिंड्छ
खुकुरीको डोबभित्र वीरहरूको पाइला हुन्छ
पर्वतराज हिमालमुनि गुराँस त फुलेको हुन्छ
गुराँसको रङ्ग हेर, त्यो पनि त रातो हुन्छ
हाम्रो मुटुको रगत हेर, त्यो पनि त रातो हुन्छ
रातो रङ्ग सिम्रीकको रङ्ग, चन्द्र सूर्य झण्डाको रङ्ग, त्यो पनि त रातो हुन्छ
त्यहाँ सिङ्गो नेपाल हुन्छ, त्यहाँ राजा रानी हुन्छ...२
हाम्रो मादल शान्तिको लागि मरुभूमिमा परेड खेल्छ
स्वयम्भूको दुइटा आँखाले न्याय अन्याय छुट्याई हेर्छ
बाँच र बचाऊ भन्ने छातिभित्र कुँदिएको हुन्छ
ठेला उठेको हातमा हेर, पसीना त बगेको हुन्छ
पसीनाको नदी हेर, त्यो पनि त नीलो हुन्छ
हामी माथिको आकाश हेर, त्यो पनि त नीलो हुन्छ..
नीलो रङ्ग शान्तिको रङ्ग, हाम्रो झण्डाको किनारको रङ्ग, त्यो पनि त नीलो हुन्छ
त्यहाँ सिङ्गो नेपाल हुन्छ, त्यहाँ राजा रानी हुन्छ
त्यहाँ सिङ्गो नेपाल हुन्छ, त्यहाँ राजा रानी हुन्छ