स्वच्छता सम्बन्धी सामान्य ज्ञान

एवं

स्वच्छता उपकरण निर्माण निर्देशिका

This report is presented as received by IDRC from project recipient(s). It has not been subjected to peer review or other review processes.

This work is used with the permission of Institute of Engineering and Rural Technology.

© 1994, Institute of Engineering and Rural Technology.

इन्फारमेशन सर्विस डिवीजन
सेन्टर फॉर डेवलपमेन्ट आफ रूरल टेक्नोलॉजी
इन्स्टीट्यूट ऑफ इन्जीनियरिंग एण्ड रूरल टेक्नोलॉजी
इलाहाबाद - 211002

ARC HIV
102230
v. 1

IDRC - Lib.
102230

स्वच्छता सम्बन्धी सामान्य ज्ञान
एवं
स्वच्छता उपकरण निर्माण निर्देशिका

BIBLIOTHÈQUE DU CRDI - IDRC LIBRARY
OTTAWA
OCT 10 1996

इन्फारमेशन सर्विस डिवीज़न
सेन्टर फार डेवलपमेंट आफ रूरल टेक्नोलॉजी
इन्स्टीट्यूट आफ इंजीनियरिंग एण्ड रूरल टेक्नोलॉजी, इलाहाबाद

द्वितीय संस्करण

ARCHIV
600 (540-22)
I 6
v. 1

विषय अनुक्रमणिका

भूमिका

अध्याय 1. स्वच्छता-जीने का तरीका 1

अध्याय 2. शुद्ध पेयजल की आपूर्ति 6

अध्याय 3. बेकार पानी की निकासी 8

अध्याय 4. कूड़े करकट का निस्तारण 12

अध्याय 5. बेकार पानी और पशु-मल का विसर्जन 16

अध्याय 6. नहाने का चबूतरा कैसे बनाये 20

अध्याय 7. स्वच्छ शौचालय 21

अध्याय 8. कूड़ा-करकट और पशु-मल का विसर्जन 34

अध्याय 9. उन्नत अपोली निर्धूम चूल्हा 37

अध्याय 10. विद्यालय शौचालय 58

भूमिका

विश्व में इस समय स्वच्छता के लिये बहुत प्रयास हो रहा है, चाहे वह व्यक्तिगत हो या सामूहिक । बढ़ती हुई जनसंख्या को ध्यान में रखकर अगर जन समुदाय को स्वच्छता सम्बन्धी जानकारी नहीं दी जायेगी और इस जानकारी का लाभ अगर हम नहीं उठायेंगे तो हमारा शरीर बीमारियों का घर बन जायेगा और हमारी शारीरिक एवं बौद्धिक क्षमता प्रभावित होगी। आज विश्व स्तर पर जो संस्था इस विषय पर कार्य कर रही है उसका नाम ''यूनिसेफ'' है । हमारे देश में भी यूनिसेफ द्वारा स्वच्छता सम्बन्धी जानकारियां विभिन्न स्थानों पर दी जा रही है ।

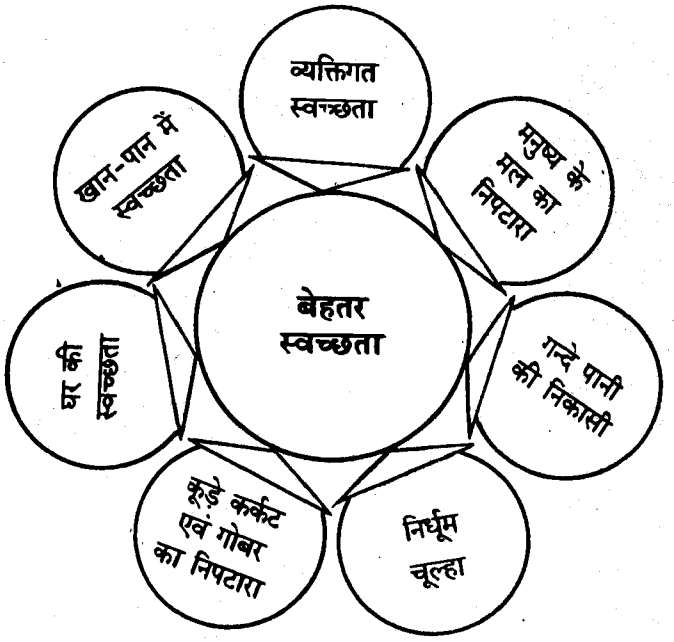
यूनिसेफ कार्यक्रम के अन्तर्गत विभिन्न प्रकार का प्रशिक्षण ग्रामीण भाई बहनों को दिया जाता है, जैसे व्यक्तिगत स्वच्छता, घरेलू-स्वच्छता, मानव एवं पशु मल निपटान आदि। इसके अन्तर्गत विभिन्न स्थानों पर प्रशिक्षण शिविर लगाये जाते हैं तथा अधिकाधिक ग्रामवासी एक दूसरे से प्रशिक्षण लेकर इस कड़ी को आगे बढ़ाते हैं और कार्य का व्यापक प्रसार होता है । इस प्रकार के प्रशिक्षण में टी०वी० फिल्म, लोकगीत, लघुनाटिका, व्याख्यान, आदि के द्वारा लोगों को जागरूक किया जाता है । इसके अतिरिक्त स्वच्छता सम्बन्धी गीत गाकर, प्रभात फेरी लगाकर, दीवारों पर नारे लिखकर, राजमिस्त्रियों को जलबद्ध शौचालय निर्माण प्रशिक्षण देकर गांवों में सामान्य एवं तकनीकी ज्ञान का प्रसार किया जाता है । इन सबके साथ अगर ग्रामीण भाई बहन भी सहयोग देगें तो आने वाले समय में स्वच्छता द्वारा जन स्वास्थ्य का स्तर ऊंचा उठ सकेगा और गांवों में खुशहाली आयेगी ।

स्वच्छता—जीने का तरीका

1

समुदाय के व्यवस्थापकों की भूमिका

समुदाय के व्यवस्थापकों को समुदाय में जागृति लाने के लिये उनके साथ मिल-जुल कर काम करना चाहिए और रोगों के प्रसार को रोकने के लिये सक्रिय कदम उठाने में उनकी सहायता करनी चाहिए । लोग स्वयं उस वातावरण में पर्याप्त सुधार ला सकते हैं, जिसमें वे रह रहे हैं ।



समुदाय के व्यवस्थापकों को क्या करना होगा ?

- समझना होगा कि स्वच्छता और आरोग्यता क्यों जरूरी है ?
- खुद अपनी स्वच्छता और आरोग्यता को सुधारना होगा ।
- लोगों की जानकारी और जागरुकता को देखते हुए कार्य की शुरूआत करनी होगी ।
- स्वच्छता और स्वास्थ्य के बीच परस्पर संबंध को समझने में लोगों की सहायता करनी होगी ।
- समुदाय के संसाधनों के अनुसार परिवर्तन का सुझाव देना होगा ।
- स्वच्छता में सुधार लाने हेतु सक्रिय कदम उठाने के लिए समुदाय को प्रेरित करना होगा ।
- आवश्यकता अनुसार तकनीकी सहायता देनी होगी ।

यह सब कैसे किया जा सकता है ?

समुदाय के व्यवस्थापकों को समुदाय के नेताओं से मिलना होगा और उन गतिविधियों पर चर्चा करनी होगी जिन्हें समुदाय के सदस्य स्वच्छता में सुधार लाने के लिए स्वयं कर सकते हैं । इन समस्याओं को ढूंढ़ निकालने और इन्हें कैसे किया जा सकता है, इसकी चर्चा करने के लिए समुदाय के सदस्यों के साथ सामूहिक गोष्ठियों का आयोजन किया जा सकता है ।

लोगो का सम्मान करें

लोगों का विश्वास जीतना आवश्यक है । उदाहरण के लिये माताओं के साथ अपनी बातचीत की शुरूआत इस तरह मत कीजिए कि उनके बच्चे उनकी गन्दी आदतों की वजह से बीमार पड़ जाते हैं । इसके बजाय आप माताओं से यह पूंछने की कोशिश कीजिए कि उनके बच्चों को कौन-कौन सी बिमारियां होती है । उनके ख्याल से उनकी वजह क्या है और वे ऐसी हालत में क्या करती हैं । उन्हें दिखाएं कि शौच पर पैर पड़ने से वह उसमें

कैसे चिपक जाता है और उससे सब जगह गन्दगी कैसे फैलती है । उनसे पूछिए कि, अगर मक्खी शौच पर बैठेगी तो क्या होगा ? बाद में अगर वही मक्खी आपके खाने या पीने की वस्तुओं पर आकर बैठेगी, तो क्या यह उसमें नहीं लगेगा ? इस प्रकार से लोगों को स्वयं काम करने दीजिए ।

अच्छी परम्पराओं को अपनायें

परम्परायें अच्छी भी हैं और बुरी भी । केवल अच्छी परम्पराओं को अपनायें । समुदाय में अच्छी परम्पराओं को ढूंढ निकालने में लोगों की सहायता करें । उदाहरण के लिए कई धार्मिक परम्पराओं में हाथ धोने के महत्व पर जोर दिया गया है । कई प्रदेशों में अतिसार से ग्रस्त बच्चों को माड़ पीने को दिया जाता है । अध्ययन से पता चलता है कि कुछ पारम्परिक रीतियाँ जिनमें माड़ के इस्तेमाल का भी समावेश है, विज्ञान पर आधारित है। साबुन से हाथ धोने से भी अतिसार के रोकथाम में काफी मदद मिल सकती है ।

स्वच्छता हमेशा के लिए है

स्वच्छता समुदाय का उत्तरदायित्व है । उसके लिए आप कदम न उठायें । इसके बजाय लोगों को खुद कदम उठाने के लिए प्रेरित करें । याद रखें, एक बार हाथ धो लेने से या एक बार शौचालय का प्रयोग कर लेने से स्वच्छता सम्भव नहीं है ।

स्वच्छ रहना और आस-पास के माहौल को स्वच्छ रखना एक सतत् प्रक्रिया है। अन्यथा रोग चक्र पुनः आरम्भ हो जायेगा ।

स्वच्छता सम्बन्धी आदतें

1. नियमित रूप से प्रातः शौच जायें ।
2. मलमूत्र का त्याग यथास्थान करें ।
3. प्रतिदिन स्नान करें और स्वच्छ कपड़े से शरीर पोंछ कर धुले हुए साफ कपड़े पहनें ।

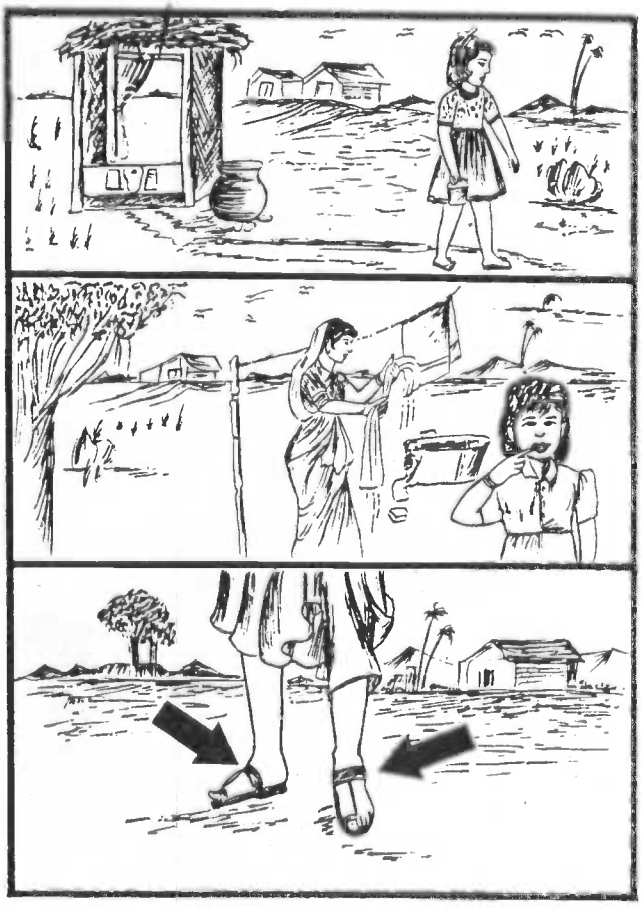
4. खाने के पहले और खाने के बाद हाथ-मुंह अच्छी तरह धोयें और मंजन करें ।
5. शौच, मंजन, स्नान आदि के लिए स्वच्छ जल का प्रयोग करें ।
6. अपने नाखूनों को साफ रखें और समय-समय पर काटते रहें ।
7. बालों को नियमित रूप से धोयें तथा कंघी करें ।
8. अपने घर एवं पास-पड़ोस को स्वच्छ एवं सुन्दर रखें ।
9. घर के बाहर पेड़-पौधे लगायें ।
10. पैरों को साफ रखें, जूते अथवा चप्पल अवश्य पहने ।
11. बिस्तर साफ रखें और समय-समय पर धूप में सुखाते रहें ।
12. फोड़े-फूंन्सी वाले बालकों को अन्य बालकों से दूर रखें ।
13. बच्चों को गन्दी जगह न खेलने दें ।
14. घर का कूड़ा-करकट गड्ढे में डालें और खाद बनायें ।
15. घर का गन्दा पानी रसोई वाटिका (किचेन गार्डन) अथवा सोख्ता गड्ढे में पहुंचायें ।

टीकाकरण

1. गर्भवती महिलाओं को टीके पाँचवे और सातवें महीने में लगवायें ।
2. डेढ़ माह के बच्चे को चेचक से बचने के लिए बी०सी०जी० का टीका लगवायें।
3. डिप्थीरिया और पोलियो काली खांसी टेटनेस से बचने हेतु डी०पी०टी० का टीका डेढ़ महीने में, ढाई महीने में, साढ़े तीन महीने पर लगेगा।
4. नौ महीने के शिशु को खसरा का टीका लगवायें।
5. डेढ़ वर्ष के बच्चे को डी०पी०टी०-पोलियो का टीका डिप्थीरिया काली खांसी, टेटनेस और पोलियो से बचने हेतु लगवायें ।
6. पांच वर्ष के बच्चे को डी०टी० का टीका डिप्थीरिया और टेटनेस से बचने हेतु लगवायें ।

अच्छे स्वास्थ्यप्रद तरीके

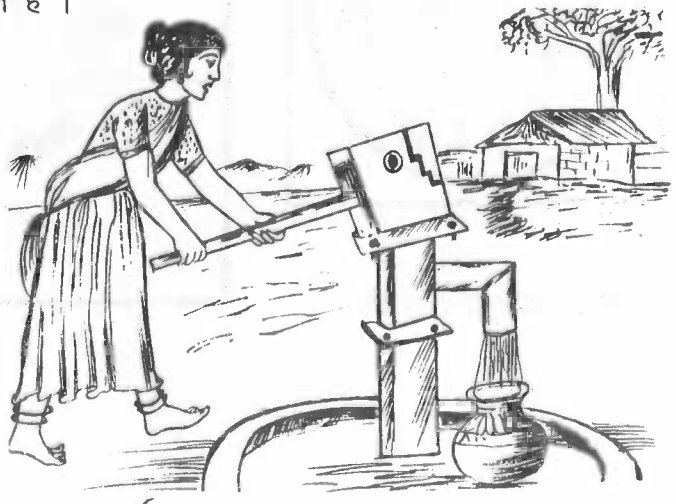
घर की स्वास्थ्यकारी व्यवस्था

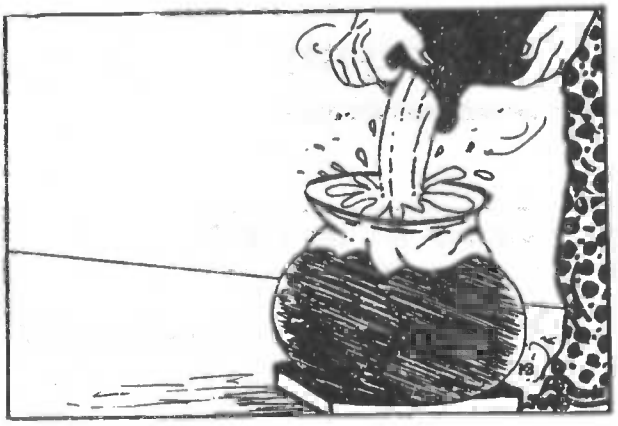


शुद्ध पेयजल की आपूर्ति 2

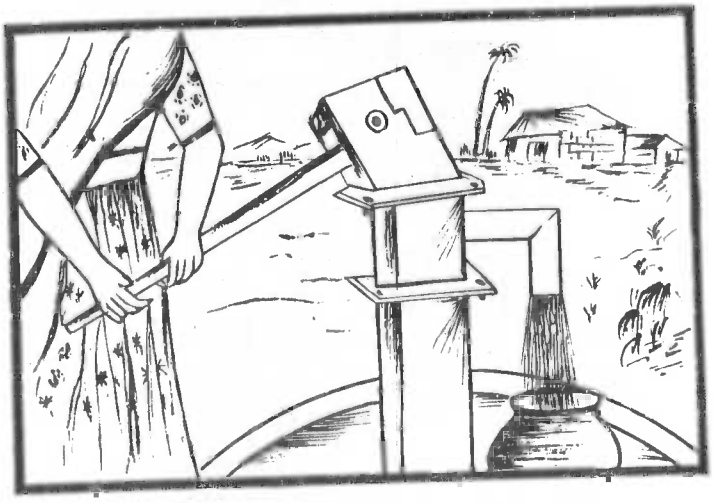
समुदाय के व्यवस्थापक क्या कर सकते हैं ?

1. वे समझ सकते हैं कि पेय-जल स्रोत प्रदूषित कैसे हो जाते है ?
2. उन स्रोतों का पता लगा सकते हैं जहां का पानी लोग पीने और अन्य कार्यों के लिये प्रयोग में लाते हैं ।
3. हैन्ड पम्प का पानी उत्तम पेय जल श्रोत है।
4. पीने का पानी सदैव ढक करके रक्खें ।
5. पीने का पानी बाहर निकालने के लिये लैडल का प्रयोग करें।।
6. समुदाय के लोगों को समझा सकते हैं कि प्रदूषित पानी और रोग एक दूसरे से कैसे जुड़े हैं ।
7. उन्हें सुझाव दे सकते हैं कि जल स्रोतों को प्रदूषित करने या होने से कैसे बचाया जा सकता है ।
8. जल स्रोतों के आस-पास की जगह को स्वच्छ रखने के लिए सामुदायिक अभियानों का आयोजन कर सकते हैं ।





पेयजल हमेशा छान कर प्रयोग करें

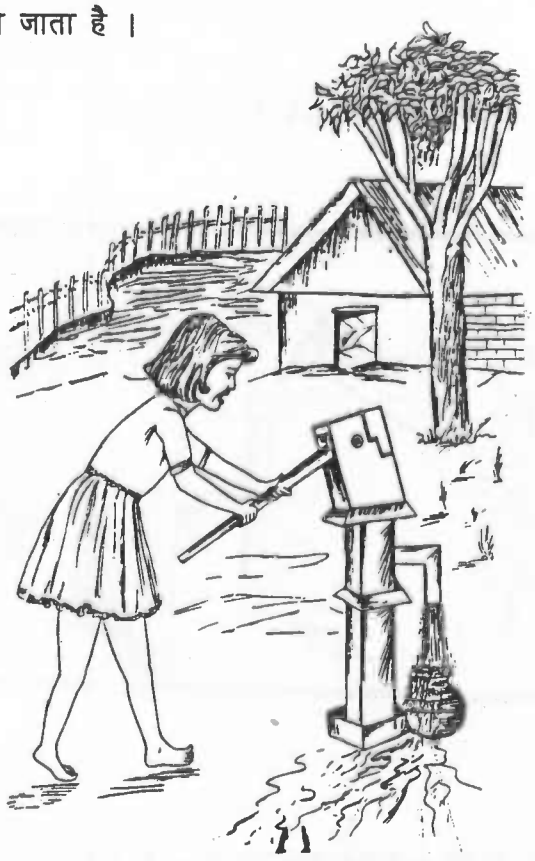


हैण्डपम्प से निकलने वाला पानी शुद्ध होता है

बेकार पानी की निकासी 3

समुदाय के व्यवस्थापक क्या कर सकते हैं ?

1. वे जानते हैं कि जमा हुआ पानी, जहां मच्छर पनपते हैं, स्वास्थ्य के लिए खतरनाक क्यों है ।
2. घरों के आसपास या गांव में ऐसे स्थानों का पता लगा सकते हैं जहां पानी जमा हो जाता है ।



पेयजल के स्रोत के पास पानी का जमाव सर्वदा हानिकारक है

3. समुदाय के लोगों को समझा सकते है कि गन्दे तथा एक जगह पर एकत्र पानी से रोग क्यों हो जाते हैं ।

4. पानी रुका न रहे इसके लिए क्या किया जा सकता है इसके बारे में सुझाव दे सकते हैं । साग-सब्जी के बगीचे के लिए नाली या शोख-गढ्ढा बनाने में समुदाय की सहायता कर सकते हैं ।

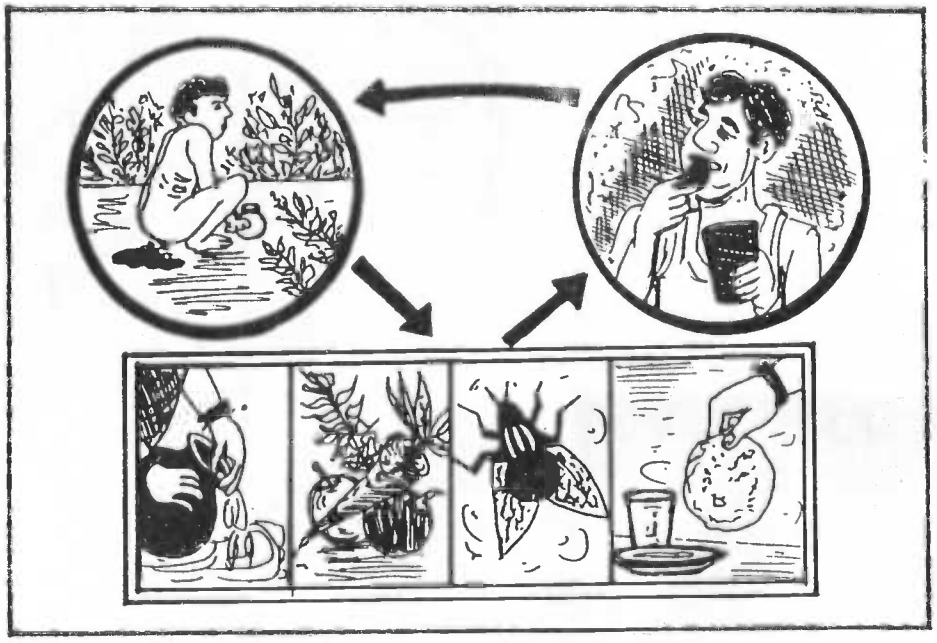
5. सोख-गढ्ढा कहां बनाया जाए, इसके लिए जगह चुनने, उसके बनाने और रखरखाव में समुदाय की सहायता कर सकते हैं ।

बेकार पानी को इकट्ठा न होने दें

मनुष्य के मल का निपटारा

समुदाय के व्यवस्थापक क्या कर सकते हैं ?

1. वे समझा सकते है कि मनुष्य के मल को निपटाने के लिए स्वच्छ शौचालय क्यों आवश्यक हैं ?
2. लोगों से चर्चा कर सकते हैं कि उन्हें स्वच्छ शौचालय का प्रयोग क्यों करना चाहिए ।



मानव मल मूत्र से बिमारियाँ कैसे फैलती हैं

3. वे समुदाय को यह समझाने में सहायता कर सकते है कि मानव मल और रोगों में परस्पर क्या संबंध है।
4. अगर उनके अपने घर में शौचालय नहीं है तो ये बनवा सकते है और उसे अच्छी तरह रख सकते हैं ।

5. बच्चों को घर के पास और सड़कों पर शौच करने से रोकने के लिए परिवार के प्रयासों में सहायता कर सकते हैं ।
6. वे लोगों, परिवारों, सरपंच, शिक्षकों या पुजारियों जैसे गांव के प्रमुख व्यक्तियों के साथ शौचालय के प्रयोग के फायदों पर चर्चा कर सकते हैं ।
7. लोगों को शौचालय बनाने में सहायता कर सकते हैं और उन्हें उसके प्रयोग एवं अच्छी तरह रखरखाव के बारे में बता सकते हैं ।

कूड़े करकट का निस्तारण 4

समुदाय के व्यवस्थापक क्या कर सकते हैं ?

1. वे समझा सकते हैं कि कूड़े करकट और गोबर से बीमारियां कैसे फैलती है ?
2. वे अपने परिवार के लिए कचरे के डिब्बे का इस्तेमाल शुरु कर सकते हैं और कूड़ा-करकट का गड्ढ़ा बना सकते है, अगर वह पहले से वहां नहीं है ।

3. वे लोगों से कूड़ा-करकट और गोबर के निपटान के तरीकों पर चर्चा कर सकते हैं ।

4. वे परिवार को कचरे के डिब्बे के प्रयोग के लिए प्रेरित कर सकते हैं ।

5. वे घर समुदाय के लिए कूड़े-करकट का गड्ढा बनाने में लोगों के प्रयासों में हाथ बटा सकते हैं ।

6. वे गांव की गलियों, सड़कों और आम जगहों की स्वच्छता के लिए सामुदायिक गतिविधियों का आयोजन कर सकते हैं ।

व्यक्तिगत स्वच्छता

समुदाय के व्यवस्थापक क्या कर सकते हैं ?

1. वे समझा सकते हैं कि रोग व्यक्तिगत स्वच्छता पर पर्याप्त ध्यान न देने से फैलता है ।
2. वे व्यक्तिगत स्वच्छता की आदतों को अपना कर दूसरों के लिए मिसाल कायम कर सकते हैं ।

3. वे लोगों को यह समझाने में सहायता कर सकते है कि व्यक्तिगत स्वच्छता और स्वास्थ्य के बीच क्या संबंध हैं ।
4. स्कूल के शिक्षकों और दूसरों से चर्चा कर सकते हैं कि बच्चे, आपको देखकर व्यक्तिगत स्वच्छता कैसे सीख सकते हैं ।
5. वे स्वच्छता के लिए लोगों को प्रोत्साहन दे सकते हैं ।
6. वे ऐसे रास्ते ढूंढ सकते है जिनसे छोटे और बड़े बच्चों की स्वच्छता की आदत डाली जा सके । वे बड़े बच्चों को अपने से छोटे बच्चों को व्यक्तिगत स्वच्छता की अच्छी आदत सिखाने के लिए प्रेरित कर सकते हैं ।
7. हाथ धोने के लिए साबुन या राख का ही इस्तेमाल करें क्योंकि मिट्टी में कीटाणु मौजूद रहते हैं ।

घर की स्वच्छता

समुदाय के व्यवस्थापक क्या कर सकते हैं ?

1. वे समझा सकते हैं कि घरों में सफाई से रोगों की रोकथाम कैसे की जा सकती है ।
2. वे अपने घर में साफ सफाई की आदत डाल सकते हैं—सोख गड्ढा और साग सब्जी का बगीचा बना सकते हैं ।
3. वे यह समझने में लोगों की सहायता कर सकते है कि घरों को स्वच्छ रखकर रोगों को कैसे रोका जा सकता है ।
4. वे लोगों से घरों की और घरों के आसपास के स्थान को स्वच्छ रखने की समस्याओं के हल पर चर्चा कर सकते हैं ।
5. वे सोख गड्ढा बनाकर, साग-सब्जी का बगीचा आदि लगाकर घरों और आसपास के स्थान को स्वच्छ रखने के लोगों के प्रयासों में सहायता कर सकते हैं ।
6. वे समुदाय के लोगों के साथ चर्चा कर सकते है कि सड़कों, नालों जैसी आम जगहों को मिल-जुल कर कैसे साफ रखा जा सकता है और ये इसमें उनके प्रयासों में हाथ बटा सकते हैं ।

बेकार पानी का विसर्जन 5

बेकार पानी का निपटारा

सोखता गड्ढा—रुके हुए पानी में मच्छर बढ़तें हैं जिनसे मलेरिया और फाइलेरिया जैसी बीमारियां फैलती है । बेकार पानी कई तरह का हो सकता है । बेकार पानी की निकासी के कई आसान उपाय है जिन्हें आप खुद कर सकते हैं ।

1. घर में रसोई के बेकार पानी को बगीचे तक ले जाने के लिए आप मजबूत कच्ची या गिट्टी की नाली बनाकर उसमें पत्थर बिछा सकते हैं या पाइप लगा सकते हैं । बगीचे में परिवार के इस्तेमाल के लिए कुछ सब्जियां उगाई जा सकती हैं । यह ध्यान रखें कि नाली का ढाल काफी हो ताकि पानी आसानी से बह जाए ।

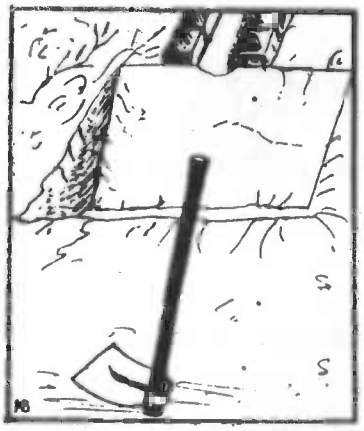
2. स्नान घर के पानी की निकासी के लिए सोख गड्ढा बनाएं । स्नान घर के पानी को बगीचों में ले जाना ठीक नहीं है क्योंकि उसमें साबुन होता है । सोख गड्ढा क्या है ? यह एक ऐसा गड्ढा है जिसमें विभिन्न आकार के पत्थर या ईटों के टुकडे भरे होते हैं । पत्थर भरने से गड्ढे की दीवारे ढ़हती नहीं । बेकार पानी गड्ढे में पहुंचकर अपने आप जमीन में चला जाता है ।

3. प्रत्येक हैण्डपम्प, नल या कुऐं के चारों तरफ पक्का चबूतरा तथा उनके बेकार पानी को सोख गड्ढे तक ले जाने के लिए नाली का होना बहुत जरूरी है । जिन स्थानों पर पास में प्राकृतिक या मानवनिर्मित नालियां हो वहां बेकार पानी को उनमें भी निकाला जा सकता है । यदि इलाके में हैण्डपम्प, नल या कुएं के पास पक्का चबूतरा और नाली नहीं है तो उन्हें बनाने के लिए तुरन्त सम्बद्ध अधिकारी से सम्पर्क करें । इससे बेहतर यह होगा कि आप गांव के लोगों को युवा क्लब/ महिला क्लब/ प्रौढ़ शिक्षा कक्षाओं के माध्यम से संगठित करें तथा अपने समुदाय के स्वास्थ्य के लाभ के लिए मिलकर इनका निर्माण करें ।

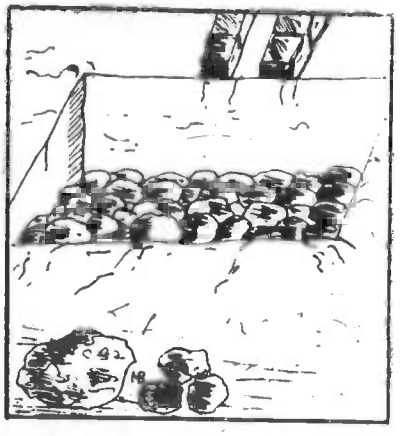
5. पानी की निकासी पास के सब्जी के बगीचे में भी की जा सकती है । सब्जियों की ज्यादा और अच्छी फसल उगाने के लिए पानी का लाभकारी उपयोग हो जायेगा ।

सोख्ता गड्ढा बनाने की विधि

जिस स्थान से घर का पानी बाहर निकलता है (बरसात के पानी को छोड़कर) उस स्थान पर एक मीटर लम्बा x एक मीटर चौड़ा x एक मीटर गहरा अर्थात् 40" लम्बा x 40" चौड़ा x 40" गहरा गड्ढा खोद लें । इस गड्ढे में एक फिट की ऊचाई तक 4" से 6" साइज अर्थात् अद्धा ईट का टुकड़ा भर दिया जायगा, इसके ऊपर एक फिट की ऊंचाई तक 2" से 4" साइज अर्थात् ईट/ पत्थर की गिट्टी भरी जायेगी और इसके ऊपर एक फिट की ऊंचाई तक 1/2" साइज की छोटी गिट्टी भर दी जायेगी ।

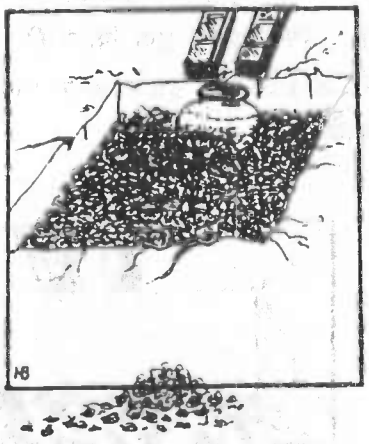


1. एक मीटर लंबा, एक मीटर चौड़ा व एक मीटर गहरा गड्ढा खोदिये



2. इसकी गहराई के एक-तिहाई भाग को 10-15 से.मी. व्यास के बड़े पत्थरों से भर दीजिये । इसके बाद दो-तिहाई गहराई तक 5-10 से.मी. व्यास के पत्थर भरें

इस प्रकार 3 फिट की ऊंचाई तक गिट्टी के भरने के बाद छोटा घड़ा जिसका व्यास 6" होगा, काफी संख्या में सुराख (छोटे-छोटे) करके नारियल का रेशा अथवा नारियल की रस्सी डालकर गड्ढे में एक किनारे गिट्टी के ऊपर इस प्रकार रखा जायेगा कि पानी घड़े में गिरे । अब इस घड़े के चारों ओर लगभग 1-1/2" मोटी घास अथवा पेड़ों की टहनियां बिछा दी जायेगी और इसके ऊपर बोरा डालकर मिट्टी से इस प्रकार ढक दिया जायेगा कि बाहरी पानी गड्ढे में न जाय । इस प्रकार सोख्ता गड्ढा बनाया जाता है । सोख गड्ढा जमीन की सतह से 2" ऊपर होना चाहिए जिससे बरसात का पानी गड्ढे में न जाय ।



3. इसमें 6" व्यास के मिट्टी के एक बर्तन को जिसमें छोटे-छोटे छेद हों उस जगह रख दीजिये जहाँ पानी की धार आती हो और उसके तल के चारों ओर के भाग को नारियल की जटाओं-पत्तों आदि से भर दीजिए । बाकी गड्ढे को एक से.मी. आकार के छोटे पत्थरों से गड्ढे के मुंह से 10 से.मी. नीचे तक भर दीजिये ।

4. इसके ऊपर 5 से.मी. की मोटाई में पेड़ की टहनियां बिछाकर टाट का एक थैला बिछा दीजिये और गढ्ढे को ऊपर तक भर दीजिए ।

सोख्ता गड्ढे की सफाई

जब गड्ढा भर जाय तो उससे गिट्टी निकालकर धोने के बाद धूप में सुखा-लेनी चाहिए तथा गड्ढे का पानी बाहर निकाल देना चाहिए । पुनः ऊपर बताई गई प्रक्रिया के अनुसार सोख्ता गड्ढा बनाकर उसका प्रयोग करते रहना चाहिये ।

सोख्ता गड्ढा निर्माण में प्रयुक्त होने वाली सामग्री—

1.	4" से 6" व्यास की ईट/ पत्थर की गिट्टी-	11 घन फुट
2.	2" से 4" व्यास की ईट/ पत्थर की गिट्टी-	11 घन फुट
3.	1/2" व्यास की ईट/ पत्थर की गिट्टी-	11 घन फुट
4.	6" व्यास की गिट्टी का सुराखों वाला घड़ा-	1 नग एवं एक छोटा डिब्बा
5.	बोरा-	2 नग
6.	घास फूस/ पेड़ों की टहनियां ।	
7.	नारियल का रेशा/ नारियल की रस्सी ।	
8.	भूसा, मोरंग गोला आवश्यकतानुसार ।	

नहाने का चबूतरा कैसे बनायें 6

कुएं अथवा हैण्ड पम्प के आस पास जहां नहाने का चबूतरा बनाया जाता है, उस स्थान को सबसे पहले समतल कर लेंगे । समतल करने के बाद वहा 4 फीट लम्बा तथा 4 फीट चौड़ा अर्थात् 120 से.मी. लम्बा तथा 120 से.मी. चौड़ा निशान लगाकर उसमें सबसे पहले 9" चौड़ी ईटे की एक तह 1:6 सीमेन्ट तथा बालू के मसाले से बिछाई जायेगी उसके ऊपर बाहरी किनारों को मिलाते हुए 4-1/2" अर्थात् 11.5 से.मी. चौड़ी ईट की तीन तहे लगायी जायेगी । इस प्रकार चबूतरा 4 फीट लम्बा x 4 फीट चौड़ा तथा 1 फीट ऊंचा होगा । इसके अन्दर नीचे से दो रद्दा अर्थात् 6" की ऊंचाई तक मिट्टी भर कर अच्छी तरह से कूट दी जायेगी तथा उसके ऊपर 3" अर्थात् एक रद्दा गिट्टी डालकर अच्छी तरह से कुटाई करने के बाद 1:6 सीमेण्ट तथा बालू के मसाले से प्लास्टर करके चबूतरे के किनारों पर भी प्लास्टर कर दिया जायेगा तथा बाहरी भाग को टीप किया जायेगा तथा इसमें पानी की निकासी हेतु नाली बनाकर चबूतरा निर्माण का कार्य पूर्ण किया जायेगा ।

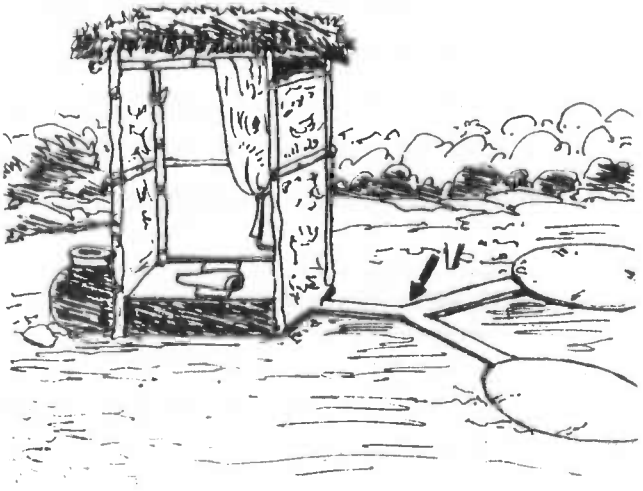
नहाने का चबूतरा निर्माण सामग्री

क्र० सं०	सामग्री	मात्रा/सं
1.	ईट	130 अदद
2.	बालू	6 बोरी
3.	सीमेन्ट	1 बोरी
4.	मोरंग	1 बोरी
5.	मिट्टी	6 घनफुट

स्वच्छ शौचालय 7

पर्यावरण सुधार का एक मात्र विकल्प

भारतवर्ष गांवों का देश है । यहाँ की 80% जनता गांवों में निवास करती है । आज भी इस विकासशील देश की जनता में अशिक्षा, अज्ञान तथा स्वास्थ्य के प्रति प्राथमिक जानकारी का अभाव है, जिसके कारण भारत में प्रतिवर्ष 0-5 वर्ष के 36 प्रतिशत बच्चों की मृत्यु हो जाती है । बच्चों की मृत्यु का मुख्य कारण डायरिया, पीलिया,



पानी उड़ेलकर फ्लश करने वाला वाटरसील शौचालय

मलेरिया, फाइलेरिया, हैजा, टी.बी., टिटनेस आदि बीमारियां है । इन बीमारियों का मुख्य कारण खुली जगह में मल का त्याग है । मनुष्य के मल में विभिन्न रोगों के कीटाणु रहते हैं, जो किसी न किसी प्रकार से हमारे शरीर के स्पर्श में आते हैं और अनेक बीमारियों को जन्म देते हैं । हमारी थोड़ी सी अज्ञानता के कारण हमारा बच्चा जो कल

तक स्वस्थ था पोलियों का शिकार हो जाता है और उसका जीवन कठिनाइयों भरा हो जाता है । बच्चों के पेट में तरह-तरह के कीटाणु होते हैं जैसे—हुकवर्म, राउन्डवर्म, टेप वर्म, केचुवा आदि जो धीरे-धीरे बच्चों के पेट में बढ़ते हैं और उनका खून चूसते हैं, जिससे बच्चा कमजोर और बीमार रहता है तथा बाद में इसकी मृत्यु हो जाती है । इनका भी मुख्य कारण मानव मल ही है ।

इन सब बीमारियों से रक्षा के लिये आवश्यक है कि मानव मल को जमीन पर न रहने दें, बल्कि इसे शौचालय के माध्यम से जमीन के अन्दर खाद बनाकर खेतों में इसका प्रयोग करें । इस खाद में किसी भी प्रकार के कीटाणु नहीं रहते हैं, बल्कि इसमें नाइट्रोजन 18% फास्फेट 1.2% और पोटाश 1.6% होता है, जो एक खाद का काम करता है । प्रायः यह देखा जाता है कि महिलाओं तथा बच्चों को सूर्योदय के पूर्व तथा सूर्यास्त के बाद अंधेरे में शौच के लिये बाहर जाना पड़ता है, जिससे उन्हें तरह-तरह के विषैले जीव-जन्तुओं का भय बना रहता है । साथ-ही-साथ यदि किसी महिला को दिन या रात में शौच की आवश्यकता महसूस होती है तो उसे सूर्यास्त या सूर्योदय की प्रतीक्षा करनी पड़ती है । शौच रोके रहने के कारण उन्हें अनेकों प्रकार की पेट की बीमारियां जैसे—लिकोरिया आदि हो जाती है परिणाम स्वरूप उनका स्वास्थ्य दिन प्रतिदिन खराब होता जाता है और इलाज में काफी पैसा खर्च करना पड़ता है, यदि व्यक्तिगत शौचालय की सुविधा हर घर में हो तो इन बिमारियों पर 90% तक नियंत्रण किया जा सकता है ।

स्वच्छ शौचालय निर्माण हेतु स्थल का चुनाव

1. शौचालय गड्ढे की दूरी, भूमिगत जल-स्रोत जैसे कुँआ, हैंडपम्प तथा तालाब से कम से कम 10 मीटर हो ।
2. गड्ढे ऐसे स्थानों पर बनाये जायें जहां नाली आदि न बहती हो और उसके आस-पास पानी न इकट्ठा होता हो ।
3. शौचालय बनाने हेतु 10' x 15' अर्थात् पर्याप्त जगह उपलब्ध हो ।
4. मकान की सुरक्षा के लिये शौचालय गड्ढे, दीवार से कम से कम एक मीटर की दूरी पर हो ।
5. पानी की पर्याप्त सुविधा हो ।

6. शौचालय मकान के नजदीक अथवा मकान के अन्दर बनाया जाये ।

दो गड्ढे वाले जलबन्द स्वच्छ शौचालय की विशेषतायें

1. अन्य प्रकार की शौचालयों की तुलना में इसकी लागत बहुत ही कम हैं । (अर्थात् मात्र 1500 रुपया है ।)
2. मल के निस्तारण के लिए 1.5 से 2 लीटर तक पानी की आवश्यकता होती है।
3. गन्दी गैस के बाहर न आने से वायु प्रदूषण नहीं होता है ।
4. मल खाद में परिवर्तित हो जाता है, जिसे स्वयं साफ कर खेतों में खाद के रूप में प्रयोग किया जा सकता है ।
5. साधारण तकनीक से कोई भी राज मिस्त्री इसे बना सकता है ।
6. इनका रख-रखाव बहुत ही आसान एवं सस्ता है ।

जलबन्द शौचालय के निर्माण के समय रखी जाने वाली सावधानियां

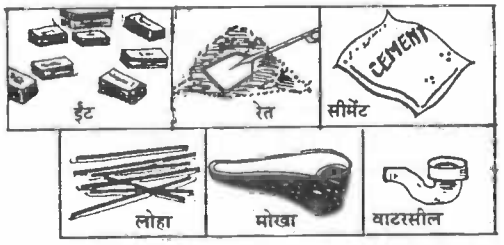
1. गड्ढे को कुआं, हैण्डपम्प तथा तालाब से कम-से-कम 10 मीटर दूर बनाया जाना चाहिए ।
2. चूहे लगने वाले स्थानों अथवा बलुआ मिट्टी में झझरी अर्थात् जाली नहीं देनी चाहिये ।
3. गड्ढे की गहराई किसी भी दशा में एक मीटर से अधिक न बढ़ाये क्योंकि इससे बीमारियां बढ़ती है । एक व्यक्ति द्वारा एक वर्ष तक निरन्तर इसका उपयोग करने से 0.045 घन मीटर ही गड्ढा भरता है, मानव मल का 95% भाग पानी होता है ।
4. जिन स्थानों पर पानी ऊपर हो वहां गड्ढा जमीन के ऊपर ही बनाना चाहिए तथा गड्ढा बन जाने के बाद उसके चारों ओर मिट्टी पाट देनी चाहिये।
5. शौचालय बन जाने के बाद ध्यान रखना चाहिये कि बच्चे इसमें ईट, पत्थर, गेंद आदि न फेंके ।

6. शौचालय में बाहर का पानी किसी भी दशा में नहीं जाना चाहिए अन्यथा आपका शौचालय जल्दी भर जायेगा ।

स्वच्छ जलबन्द दो गड्ढो वाला शौचालय कैसे बनायें

शौचालय बनाने से पूर्व सर्वप्रथम, चुने गये स्थान पर चूना अथवा अन्य किसी प्रकार से इसका नक्शा बना लेंगे । नक्शा बनाने के उपरान्त शौचालय निर्माण की प्रक्रिया प्रारम्भ की जावेगी ।

1. **नींव की खुदाई**—सबसे पहले प्लेट फार्म बनाने हुते 132 से. मी. लम्बा अर्थात् 52" लम्बा 119 से. मी. चौड़ा अर्थात् 47" चौड़ा और 30 से. मी. अर्थात् 12" गहरा गड्ढा खोदा जायेगा ।



वाटरसील शौचालय का निर्माण

2. **गिट्टी का कार्य**—नींव की खुदाई के बाद 7.5 से.मी. आर्थात् 3" मोटी 40 मि०मी० साइज की ईट अथवा पत्थर की गिट्टी डालकर अच्छी तरह से कुटाई कर देनी चाहिए जिससे गिट्टी के धँसने की सम्भावना न रहे ।

3. **चबूतरे का निर्माण**—मिट्टी के ऊपर एक ईट अर्थात् 23 से.मी. चौड़ी नींव की चिनाई मिट्टी के गारे से द्वितीय श्रेणी की ईटों से 6 इंच रद्दा खडन्जा का तथा एक रद्दा खडन्जा का कुल सात रद्दे अर्थात् 55 से.मी. ऊंची (गिट्टी के ऊपर से) चिनाई की जायेगी ।

4. **संडास (मोखा) का बैठाया जाना**—सबसे पहले पिछली दीवार के सहारे लम्बाई में मिट्टी के ऊपर एक ईटा रखकर उसके ऊपर वाटर सील रखना चाहिये । वाटर सील रखने के उपरान्त पानी डालकर अच्छी प्रकार से यह सुनिश्चित कर लेना चाहिये कि वाटर सील के अन्दर कम से कम 1.5" (डेढ़ इंच) ऊंची सील बने । जब इसकी जांच हो जाये, तो इसे जाम कर देना चाहिए । जाम करने के बाद कपड़ा या जूट के सहारे मसाले की सहायता से पाइप का एक टुकड़ा लगभग 12" से 18" लम्बा इस वाटर सील से जोड़कर चेम्बर में अर्थात् बाहर की ओर निकाल देना चाहिए तथा वाटर सील के ऊपर मोखा यानी संडास पैन इस प्रकार बैठाया जाना चाहिये कि मोखा का पिछला हिस्सा नींव की दीवार के ऊपरी सतह के समानान्तर तथा 8" अर्थात् 20 से.मी. की दूरी पर रहे तथा मोखा के दोनों और एक समान जगह शेष बचे । मोखा तथा वाटर सील के जोड़ को अच्छी तरह से कपड़ा या जूट लगाकर मसाले की सहायता से जाम कर देना चाहिये । जब मोखा अच्छी तरह से जाम हो जाय तो मोखा के चारो ओर 12" अर्थात् 30 से.मी. की ऊचाई तक मिट्टी डालकर उसके ऊपर 10" अर्थात् 25 से.मी. ऊंचा 40 से.मी. साइज ईट का अथवा पत्थर की गिट्टी डालकर अच्छी तरह से कुटाई कर देनी चाहिये । अब कुटाई के बाद जो स्थान खाली रह जाता है, उसमें छोटी साइज की गिट्टी डालकर (कुटाई के बाद) फर्श तैयार कर लेना चाहिये । मोखा बैठाते समय यह सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि जब तागे से चबूतरे की दोनों दीवारों को मिलाया जाय तो तागा संडास की दोनों सिराओं को भली-भांति स्पर्श करे ।

5. **पावदान का बैठाया जाना**—मोखा (पैन) के निचले सुराख के अगले भाग की सीध में पैन के किनारों से सटाकर इस प्रकार रखा जाना चाहिये कि पावदान

का अगला सिरा पैन की दीवारों से 3" अर्थात् 7.5 से.मी. दूर हो ।

6. **चेम्बर (जांच बक्सा) का बनाया जाना**—जिस स्थान पर वाटर सील में जोड़ा गया पाइप चबूतरे की दीवार से बाहर की ओर निकला हो उसके दोनों और बराबर दूरी तक 45 x 45 से.मी. माप का 7.5 से. मी. गहरा गढ्ढा खोद लेगें । इस गड्ढे में एक तह ईटे की बिछा कर 1:4 अनुपात के सीमेंट बालू के मसाले से अच्छी तरह प्लास्टर कर देंगे तथा इसके ऊपर गड्ढे की ओर जाने वाले पाइप का एक सिरा रखकर 23 से.मी. की ऊंचाई तक चिनाई कर देंगे तथा प्रत्येक दशा में चेम्बर की माप 23 x 23 x 23 से.मी. रखते हुए चिकना प्लास्टर कर देगें तथा इसे एक 45 x 45 से.मी. माप के 5 से.मी. मोटे ढक्कन से ढक देंगे । इस बात का विशेष ध्यान रखा जाना चाहिये कि चेम्बर में पानी रुकने न पाये ।

7. **मल गड्ढे का निर्माण**—निर्धारित ड्राइंग के अनुसार मल गड्ढे के लिये चिन्हित स्थानों पर 112 से.मी. अर्थात् 44" व्यास का 120 से.मी. अर्थात् 47" गहरा गड्ढा खोदा जायेगा । गड्ढा पूर्ण रूप से खोद लिये जाने के उपरान्त गड्ढे के तल से 7.5 से.मी. अर्थात् 3" की ऊंचाई तक तथा 7.5 से.मी. अर्थात् 3" भीतर तक खोदकर मिट्टी निकाल ली जायेगी । इस कार्य के होने के बाद गड्ढे में चारों ओर 23 से.मी. अर्थात् 9" चौड़ाई में ईटे जमीन पर बिछाई जायगीं इसके ऊपर 1:6 सीमेन्ट बालू का मसाला रखकर 11.5 से.मी. अर्थात् 4.5" चोड़ी ईट के दो रद्दे रखे जायेंगे । इसके ऊपर तीसरे रद्दे में 3" अर्थात् 7.5 से.मी. चौड़ी जाली छोड़ी जायेगी । गड्ढे की चिनाई में तीसरे रद्दे के ऊपर चौथा, छठवा, आठवां, दसवा बारहवां रददों की पूरी चिनाई की जायेगी तथा पांचवा, सातवा, नौवा, ग्यारहवां तथा तेरहवे रद्दे में जाली छोड़ी जायेगी । चिनाई में इस बात का ध्यान देना आवश्यक है कि ईटों के जोड़ जाली के ऊपर न पड़ने पायें तथा सभी ईटे दीवार से सटी हुई और सीधी हों तथा किसी भी जाली में मसाला न भरा हो। इस प्रकार तेरहवें रद्दे तक चिनाई का कार्य पूर्ण करने के बाद उसके ऊपर चेम्बर से आने वाले पाइप का दूसरा सिरा इस प्रकार रखा जायेगा कि पाइप गड्ढ़े के भीतर 10 से.मी. अर्थात् 4" तक जाय । अब इसके ऊपर दो रद्दे चिनाई कर दी जायेगी । इस चिनाई में कोई भी जाली नहीं रखी जावेगी । इस प्रकार चिनाई का कार्य पूर्ण

होने के बाद ढक्कन रखकर मसाले से सील करने के बाद मिट्टी से अच्छी तरह से ढक देना चाहिये तथा चेम्बर से एक पाइप को बन्द कर देना चाहिये जो एक गड्ढे के भरने के बाद आसानी से खोला जा सके ।

8. **सुपर स्ट्रक्चर अर्थात् चबूतरे के ऊपर दीवार का निर्माण**—संलग्न ड्राइंग के अनुसार चबूतरे के ऊपर सामने की ओर दरवाजा लगाने हेतु 60 सेमी० अर्थात् 2' चौड़ी जगह छोड़कर 4.5" अर्थात् 11.5 से.मी. चौड़ाई में 1:4 सीमेंट बालू के मसाले से भीतर की ओर लम्बाई में 100 से.मी. तथा चौड़ाई में 80 से.मी. अर्थात् 73" ऊंची और दोनों किनारे की दीवारों को भी इसी क्रम में जोड़ते हुए 100 से.मी. लम्बी चिनाई का कार्य किया जायेगा तथा पीछे की ओर हवा एवं प्रकाश जाने के लिये जाली बना दी जायेगी ।

इस प्रकार शौचालय निर्माण की प्रक्रिया पूर्ण हो जाती है । लाभार्थी द्वारा इच्छानुसार दरवाजा एवं छत डाल कर इसका प्रयोग प्रारम्भ किया जाना चाहिये ।

शौचालय निर्माण सामग्री सूची (सीट की ऊंचाई तक)

क्रम सं०	सामग्री	मात्रा/सं.
1.	ईट प्रथम श्रेणी	625 अदद
2.	सीमेंट	3 बोरी
3.	बालू मोटी	1 बोरी
4.	बालू महीन	6 बोरी
5.	ईट के टुकड़े	4 घन फुट
6.	रोड़ी (एग्रीगेट)	2 घन फुट
7.	पैन ट्रैप एवं पावदान	1 सेट
8.	गड्ढे का ढक्कन	2 अदद
9.	सीमेंट पाईप 3" मोटा	8 फीट लम्बा
10.	मजदूर	4
11.	मिस्त्री	2

सीट की ऊचाई के ऊपर, निर्माण सामग्री

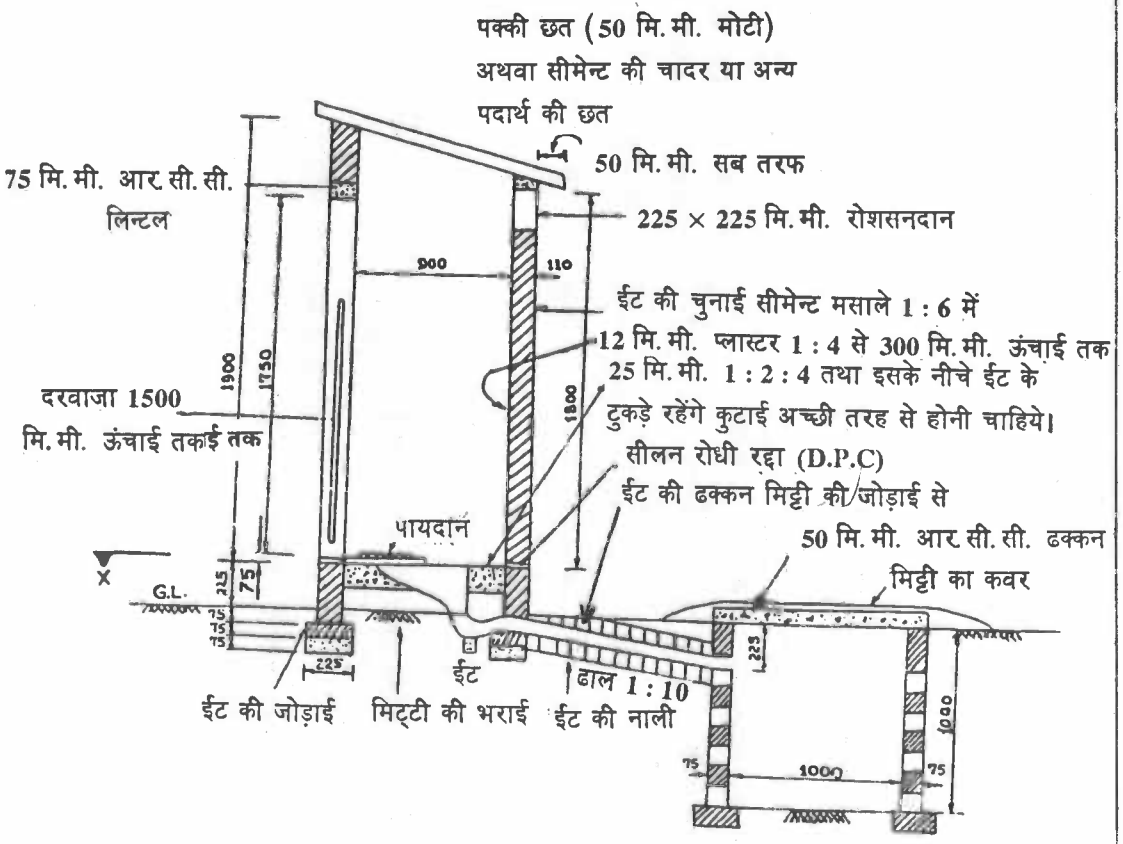
1.	प्रथम श्रेणी ईट	275 नं०
2.	सीमेंट	2 बोरी
3.	बालू	5 घन फुट
4.	सरिया 3 सूत	11 किलो
5.	दरवाजा (फिटिंग सहित)	1 नं०
5.	मिस्त्री	3
6.	मजदूर	4

शौचालय स्थापना से सम्बन्धित मुख्य बातें

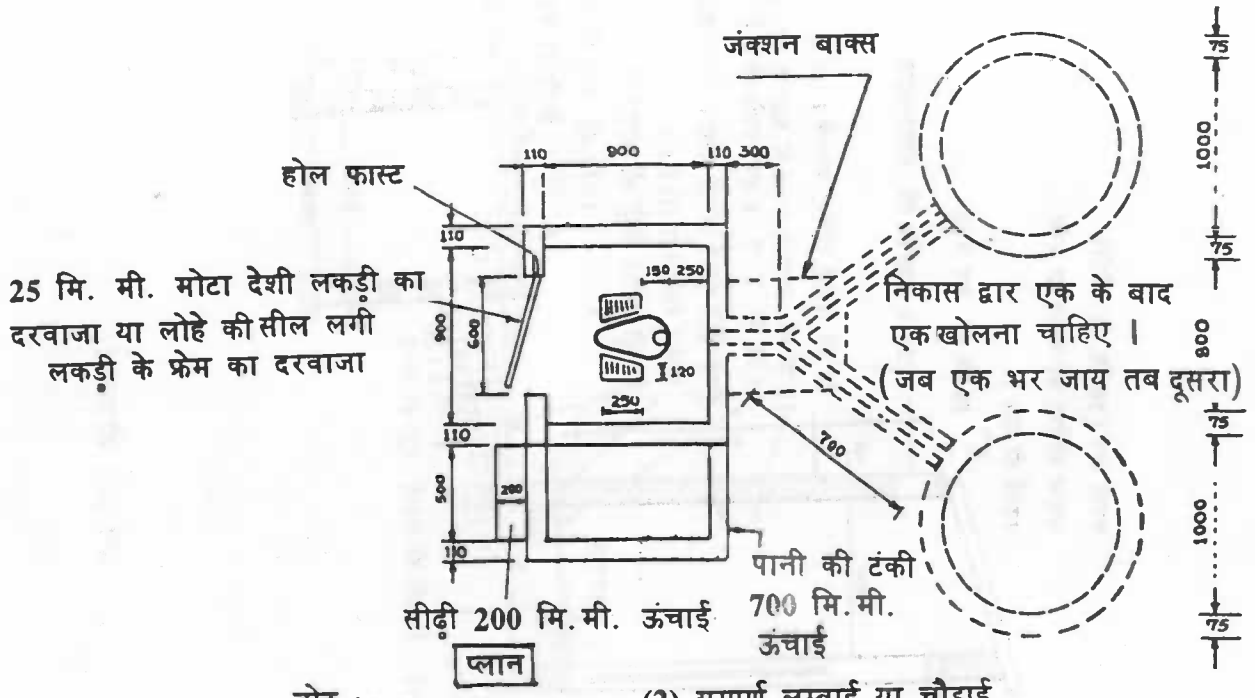
यदि कोई व्यक्ति ग्रामीण क्षेत्र का निवासी है और अपने यहां शौचालय स्थापित कराने का इच्छुक है तो उसे अपने क्षेत्रीय ग्राम पंचायत अधिकारी, सहायक विकास अधिकारी (पंचायत), खण्ड विकास अधिकारी तथा जिला स्तर पर सहायक जिला पंचायत राज अधिकारी (प्रा०) एवं जिला पंचायत राज अधिकारी से सम्पर्क स्थापित करना चाहिये ।

जलबन्द शौचालय का इस्तेमाल एवं रख रखाव

1. शौचालय के बाहर एक पानी से भरा हुआ घड़ा रखना चाहिये जिससे मल बहाने एवं शौचालय की सफाई में सुविधा हो ।
2. शौच जाने से पहले मोखा (पैन) में थोड़ा पानी डाल दें, जिससे मल पैन में न चिपके ।
3. पावदान पर ठीक से बैठे, जिससे मल पैन में ही गिरे ।
4. शौच के बाद मल बहाने के लिए लगभग 1.5 से 2 लीटर पानी डालें ।
5. शौच के बाद साबुन या राख से अच्छी तरह हाथ धोयें ।


पक्की छत (50 मि. मी. मोटी)
अथवा सीमेन्ट की चादर या अन्य
पदार्थ की छत
50 मि. मी. सब तरफ
75 मि. मी. आर. सी. सी.
लिन्टल
225 × 225 मि. मी. रोशसनदान
900
110
ईट की चुनाई सीमेन्ट मसाले 1 : 6 में
12 मि. मी. प्लास्टर 1 : 4 से 300 मि. मी. ऊंचाई तक
25 मि. मी. 1 : 2 : 4 तथा इसके नीचे ईट के
टुकड़े रहेंगे कुटाई अच्छी तरह से होनी चाहिये।
1900
1750
1800
दरवाजा 1500
मि. मी. ऊंचाई तकाई तक
सीलन रोधी रद्दा (D.P.C)
ईट की ढक्कन मिट्टी की जोड़ाई से
पायदान
50 मि. मी. आर. सी. सी. ढक्कन
मिट्टी का कवर
X
G.L.
225
75
75
75
75
225
ईट की जोड़ाई
मिट्टी की भराई
ईट
ढाल 1 : 10
ईट की नाली
225
1000
75
1000
75

जल बन्द शौचालय

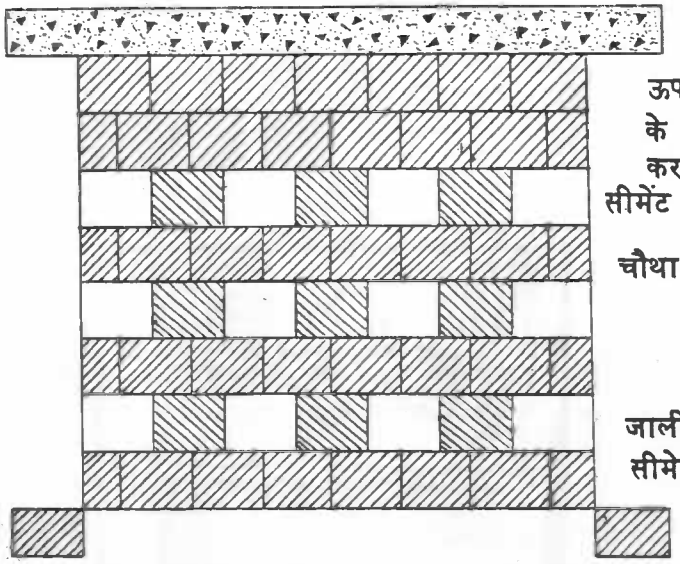


नोट :—

(1) नींव की गहराई मिट्टी की कठोरता पर निर्भर

(2) सम्पूर्ण लम्बाई या चौड़ाई या ऊंचाई मि. मी. में हैं

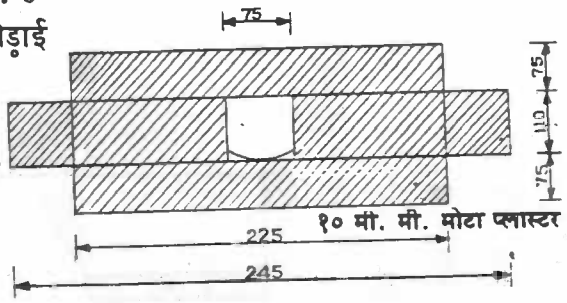
बगल से लगा हुआ सेक्शन



ऊपर से दो रद्दे 1 : 6 के मसाले से पूरी जोड़ाई करना चाहिये

सीमेंट बालू का मसाला

चौथा एवं छठवां रद्दा पूरा लगेगा

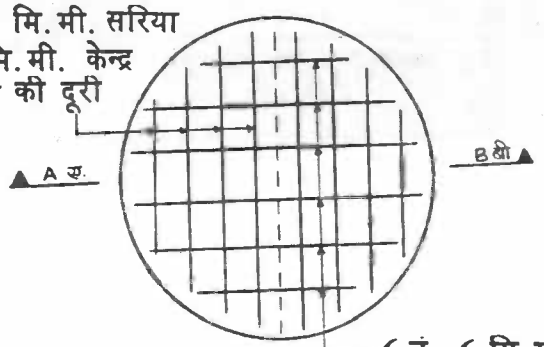


ईट की नाली का विवरण

जालीदार ईट की जौड़ाई 1 : 6 सीमेन्ट मसाले से नीचे का रद्दा सीमेन्ट मसाले से पूरी जोड़ाई करनी चाहिये ।

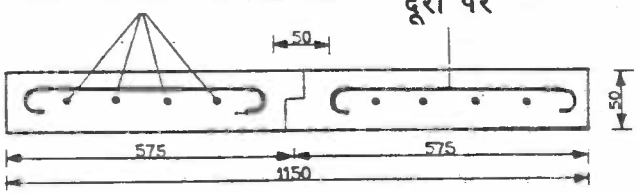
ईट की जोड़ाई का ऊपर काटने के बाद सामने से देखने पर चित्र का विवरण

4 नं. 6 मि. मी. सरिया 125 मि. मी. केन्द्र से केन्द्र की दूरी पर



6 मि. मी. व्यास की सरिया 125 मि. मी. केन्द्र से केन्द्र की दूरी पर

6 मि. मी. की सरिया 200 मि. मी. केन्द्र से केन्द्र की दूरी पर

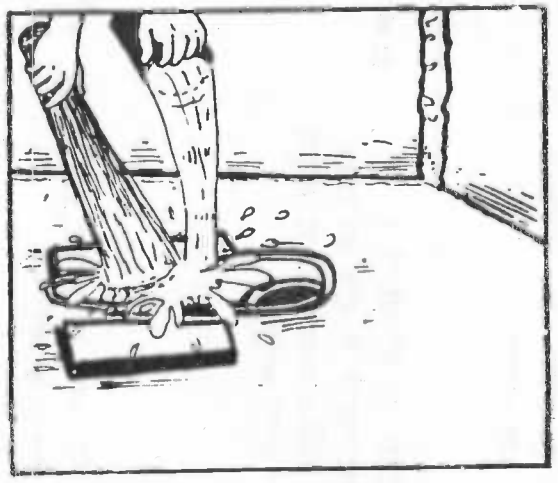


सेक्शन ए. बी.

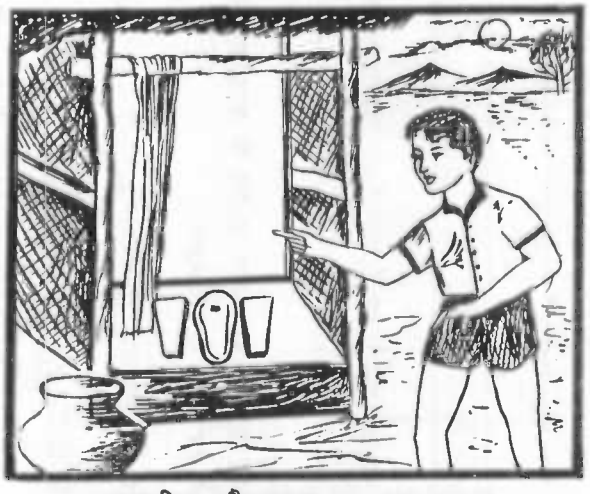
6 नं. 6 मि. मी. व्यास की सरिया 200 मि. मी. केन्द्र से केन्द्र की दूरी पर

गड्ढे के ढक्कन में सरिया का विवरण

6. दिन में एक बार पैन को झाड़ू और साबून के पानी से साफ करें ।
7. शौचालय की सफाई के लिए अलग से झाड़ू रखना चाहिए ।
8. सफाई के बाद झाड़ू को अच्छी तरह साफ कर लेना चाहिए ।
9. शौचालय के अन्दर कूड़ा-करकट, पत्थर या अन्य ठोस चीजें न फेंके अन्यथा शौचालय में मल रूक जायेगा ।



शौचालय के मोखे को साफ रखें



वाटरसील शौचालय का रख-रखाव

शौचालय में मल रुकने पर क्या करें

1. शौचालय तसले से सभी ठोस पदार्थ निकालें ।
2. तसले में काफी पानी डालें ।
3. चेम्बर (जांच बक्सा) खोलकर उसकी सफाई किसी छड़ या तार से करें ।
4. गड्ढे का ढक्कन हटाकर देखे कि गड्ढा तो नहीं भर गया है । यदि गड्ढा भर गया हो, तो इसका मुंह बन्द करें तथा दूसरे गड्ढे का मुंह खोल दें ।
5. भरे हुए गड्ढे का ढक्कन बन्द करने के कम से कम 3 वर्ष बाद खोलें तथा खाद को खेतों में प्रयोग करें।
6. समय-समय पर टूट-फूट की मरम्मत की जानी चाहिए, जिससे इसका प्रयोग लम्बे समय तक किया जा सके ।

कूड़ाकरकट और पशुमल का विसर्जन 8

समस्याएँ

टिटेनस (जमौधा) जैसी घातक बिमारी के कीटाणु कूड़े-करकट, खासकर पशु-मल में पैदा होते हैं । यह नवजात कीटाणु खुले हुए घाव द्वारा शरीर में प्रवेश करते हैं । अगर शिशु की नाल जंग लगे, मैले या गोबर में सने हथियार से काटा जाय तो इससे उन शिशुओं को ''टिटेनस'' रोग हो सकता है । भारत में मरने वाले शिशुओं में से प्रायः 20 प्रतिशत की मृत्यु ''टिटेनस'' से ही होती है । घर या मार्ग के चारों ओर के कूड़े के ढेर मक्खियों के उत्पन्न होने, बढ़ने के साधन हैं । ये मक्खियां सुअरों, चूहों, कुत्तों और दूसरे जानवारों को आकर्षित करती हैं । गोबर और कूड़े में मक्खियों का प्रजनन होता है। कूड़े और गोबर के ढेरों से रुकने वाले पानी से मच्छर भी पैदा होते है । मच्छरों से मलेरिया, फाइलेरिया (हाथी पांव) रोग फैलते हैं ।

उपाय

1. गर्भवती माताओं और शिशुओं को टिटेनस की रोक के लिए टीके लगवाने चाहिए। जिसके लिए वह अपने घर के निकटतम स्वास्थ्य केन्द्र या किसी स्वास्थ्य कार्यकर्ता से सम्पर्क करें ।

2. घर और पड़ोस को साफ रखना । इसके लिए टीन के या लकड़ी के खाली खोखों का उपयोग किया जा सकता है ।

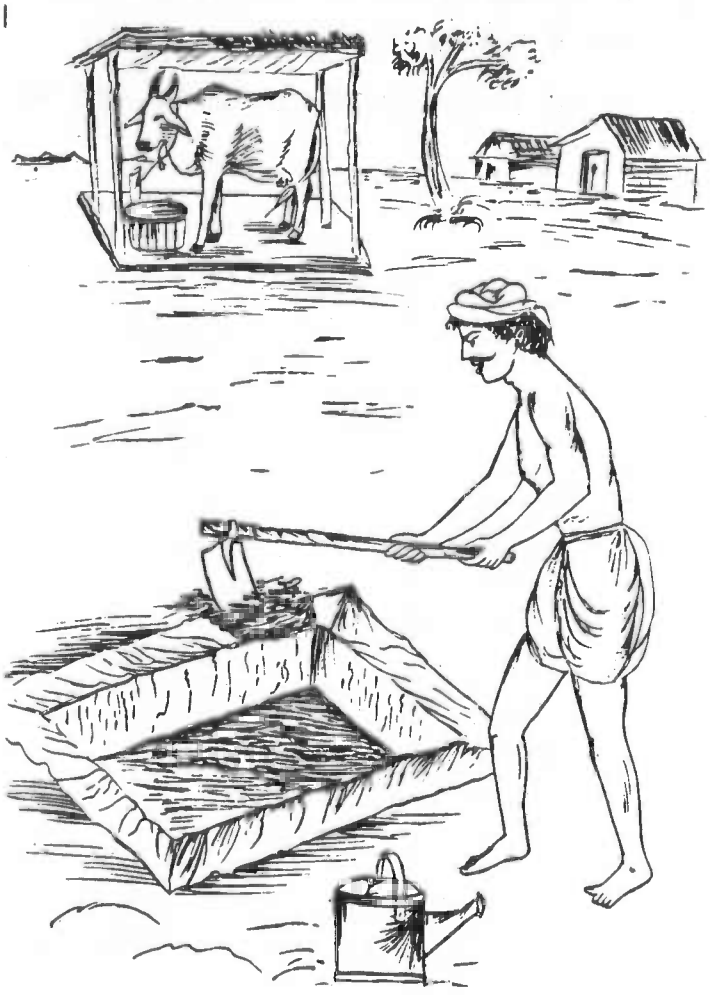
3. कूड़े को गड्ढे में डालकर कूड़े का कम्पोस्ट बनाना । इस गडढे में सब्जी के छिलके, पत्तियां, रद्दी कागज और गोबर को डाला जा सकता है । गड्ढे में डाली गई ये वस्तुएँ धीरे-धीरे सड़कर कम्पोस्ट बन जाती हैं । उस कम्पोस्ट को उर्वरक में रूप में पाकशाला या खेत में इस्तेमाल किया जा सकता है ।

४. शिशु की नाल काटने के लिए नई ब्लेड को पानी में उबाल कर प्रयोग करना चाहिए ।

कूड़े का गड्ढा कैसे बनाया जाय

निजी उपयोग के लिए कूड़ा-गड्ढा खुद भी सरलता से बनाया जा सकता है ।

1. घर के पिछवाड़े कुछ फासले पर या आंगन के कोने में इसके लिए स्थान चुनिए।



कूड़े के लिए गड्ढा बनाना

2. एक मीटर लम्बा, एक मीटर चौड़ा और 0.8 मीटर गड्ढा खोदिए ।

3. इस गड्ढे के चारों ओर करीब 10 से.मी. ऊंचाई की डोली बना दीजिए और इसे ठोस कर लीजिये । इस डोली के कारण वर्षा का पानी गड्ढे में नहीं आ पाता ।

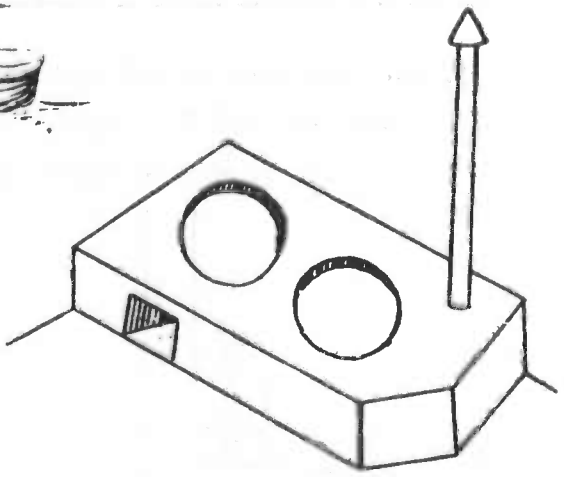
4. प्रति सप्ताह गड्ढे के पदार्थ को किसी लकड़ी या पटरे से समतल कर दें और उस पर करीब तीन अंगुल मोटाई की मिट्टी की तह बिछा दें । इससे गड्ढे में मक्खियों का प्रजनन नहीं होगा । जब वह गढ्ढा भर जाय तो इस पर ठोस मिट्टी की तह बिछा दी जाय और फिर उसे हिलाएं-डुलाएं नहीं । दो महीने में इस गड्ढे में डाला हुआ पदार्थ उर्वरक बन जायेगा ।

5. जब पहला गड्ढे भर जाय तो उसके पास ही नया गड्ढा बना लें ।

उन्नत अपोली निर्धूम चूल्हा 9

परम्परागत चूल्हों के उपयोग से गृहणियों को मुख्यतया धुएं की समस्या का सामना करना पड़ता है । जिससे आंखे खराब हो जाती है तथा फेफड़े भी अस्वस्थ रहते हैं एवं कई बीमारियों जैसे दमा, टी.बी. आदि जन्म लेती हैं । सुधरित चूल्हे के प्रयोग से चूल्हे का धुआँ घर के बाहर चिमनी द्वारा चला जाता है और चूंकि यह चूल्हा वैज्ञानिक आधार पर बना होता है अतः इस चूल्हे के प्रयोग से 20 से 40 प्रतिशत तक ईधन की बचत की जा सकती है ।

परम्परागत चूल्हा



उन्नत निर्धूम चूल्हा

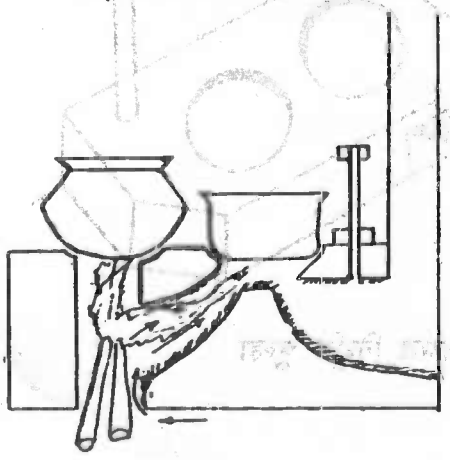
सुधरित चूल्हा (निर्धूम चूल्हा) साधारण चूल्हे की भांति मिट्टी, भूसा एवं गोबर के मिश्रण से बनाया जाता है । इसका आकार उपयोग होने वाले बरतनों के आकार के अनुरूप रखा जाता है ताकि ईधन का समुचित उपयोग हो सके ।

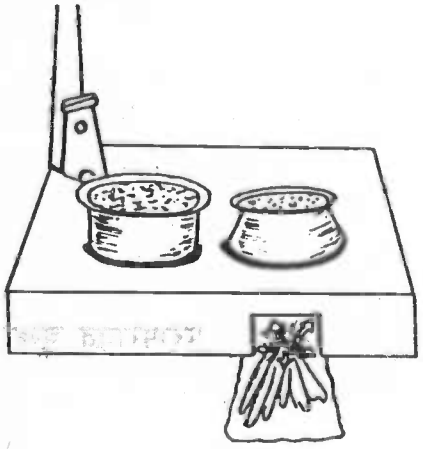
निर्धूम चूल्हे से लाभ

1. खाना पकाते समय रसोई में धुआँ नहीं होता जिससे आंख एवं फेफड़ों पर धुंए का कुप्रभाव नहीं पड़ता है ।
2. ईधन की 20 से 40 प्रतिशत बचत होती है । वैज्ञानिक रीति से बने होने के कारण इसमें बार-बार फूंक नहीं मारनी होती है ।
3. एक साथ दो चीजें पकायी जा सकती है । जिससे समय की बचत होती है ।
4. रसोई घर में धुआँ नहीं फैलता है जिससे रसोई घर काला नहीं होता है तथा बरतन भी ज्यादा काले नहीं होते हैं ।

निर्धूम चूल्हें के विभिन्न भाग एवं उनके कार्य

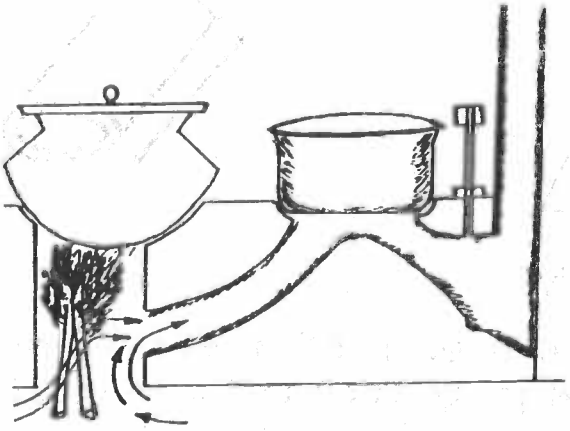
(1) दहन कक्ष—चूल्हे पर रखे पहले बरतन के नीचे का भाग जिसमें ईधन जलाया जाता है, को दहन कक्ष कहते हैं । इसकी रचना बरतन की माप एवं ईधन के पूर्ण दहन के लिए आवश्यक हवा की मात्रा के अनुसार की जाती है । बरतन रखने का स्थान इस

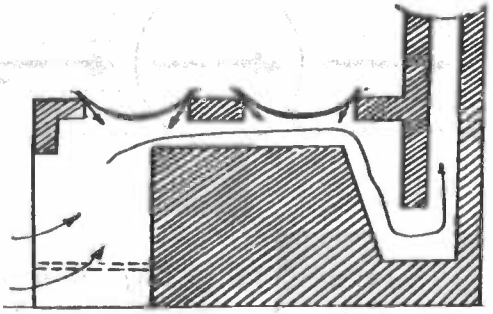




प्रकार बनाया जाता है कि बरतन रखने के बाद दहन कक्ष का धुआँ या आग की लपटें बरतन के इर्द-गिर्द न फैलें ।

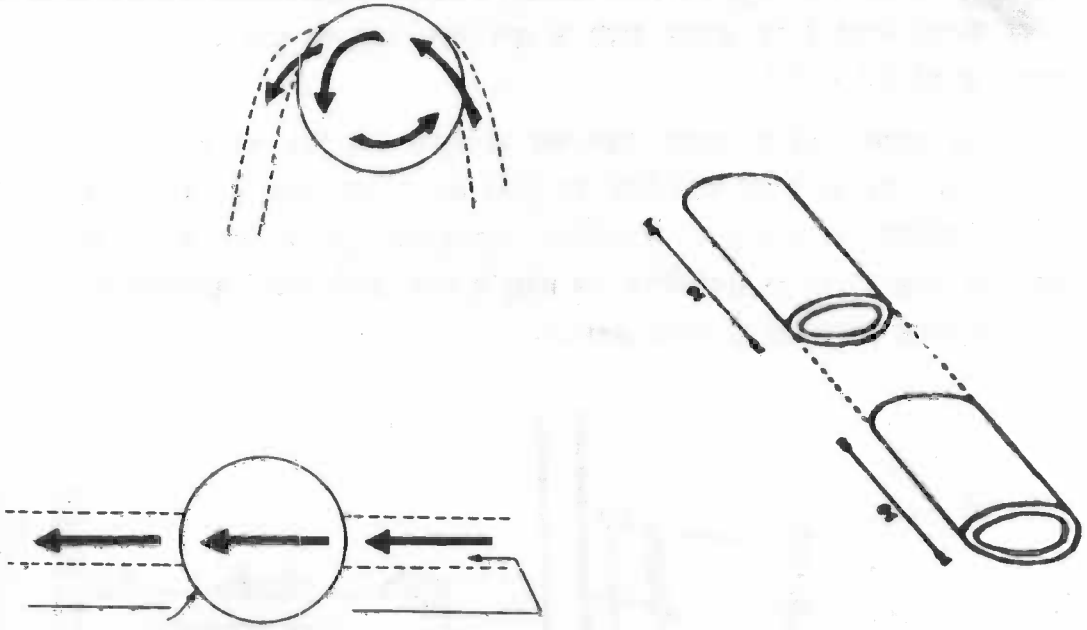
(2) बरतन रखने का स्थान—दहन कक्ष का ऊपरी भाग जिस पर बरतन रखा जाता है तथा दूसरे कक्ष का ऊपरी भाग जिस पर दूसरा बरतन रखा जाता है, बरतन रखने का स्थान (पाटशीट) कहलाता है । सामान्यतया पारिवारिक चूल्हे में इस बरतन रखनें के स्थान का व्यास 15 से 25 सेण्टीमीटर तक होता है तथा इनकी संख्या आवश्यकतानुसार 1, 2, 3, या इससे अधिक भी हो सकती है ।





(3) सुरंग—दहन कक्ष से गरम गैस के द्वारा तापीय ऊर्जा को दूसरे एवं तीसरे बर्तन रखने के स्थान के निचले हिस्से तक पहुँचाने के लिए जिस नलिकानुमा रास्ते का प्रयोग किया जाता है उसको सुरंग करते हैं । यह दोनों बर्तन रखने के स्थानों के बीच में लगायी जाती है जिससे तापीय ऊर्जा दूसरे तथा तीसरे बरतन तक पहुँचती है । सुरंग का आकार, लम्बाई, व्यास एवं स्थिति इस तरह डिजाइन की जाती है कि ऊष्मा का उपयोग अधिक से अधिक हो । यदि सुरंग का व्यास अधिक होगा तो दहन कक्ष में प्रवेश करने वाली हवा की मात्रा अधिक होगी जिससे दहन कक्ष के तापक्रम पर प्रतिकूल प्रभाव होगा । सुरंग की माप कम होने पर दहन के लिए समुचित हवा उपलब्ध होगी ।

दूसरे अथवा तीसरे बरतन रखने के कक्ष को गरम गैस व धुआँ अपनी तापीय ऊर्जा देने के बाद जिस रास्ते से चिमनी पाइप में प्रवेश करते हैं उसको चिमनी सुरंग कहते हैं ।

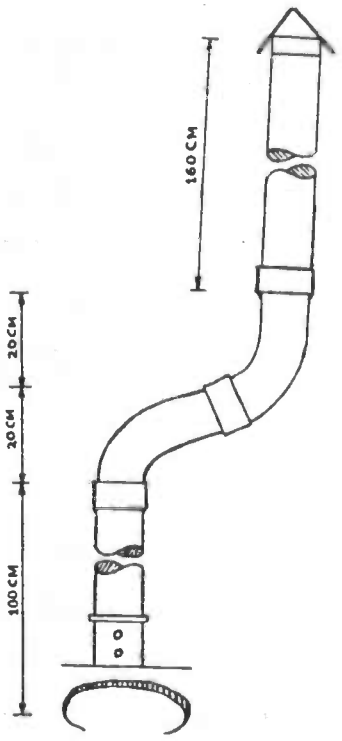


सुरंग

(4) अवरोधक (बैफल)—गरम गैस का एक मुख्य गुण है कि वह कम प्रतिरोध वाले रास्ते से ही प्रवाहित होती है । इस गैस को दूसरे एवं तीसरे के सम्पर्क में लाने एवं वहां अधिक समय तक ठहराने के लिए जिस रुकावट की संरचना की जाती है उसको अवरोधक कहते हैं । ये विभिन्न डिजाइन के बनाये जा सकते है तथा सुरंग की स्थिति में फेर-बदल करके भी अवरोधक प्रभावप्रद किया जा सकता है ।

(5) चिमनी—दहन से उत्पन्न गरम गैस व धुंआ अपनी तापीय ऊर्जा का अधिक से अधिक भाग चूल्हे पर रखे बरतन को देने के बाद जिस मार्ग से रसोई घर के बाहर पहुंचता है उसको चिमनी कहते हैं । चिमनी एक पाइप की बनी होती है, जो एसबेस्टस सीमेण्ट, मिट्टी या लोहे की बनी होती है । गरम गैस हल्की होने के कारण पाइप के रास्ते ऊपर उठती है जिससे चिमनी के निचले भाग पर खिचाव पैदा होता है जिसे ड्राफ्ट कहते हैं । इसके कारण हवा दहन कक्ष से चूल्हें में प्रवेश करती है । चिमनी की लम्बाई जितनी अधिक होगी तथा व्यास जितना अधिक होगा उतनी ही अधिक हवा चूल्हे में प्रवेश करेगी । यदि पाइप की लम्बाई आवश्यकता से अधिक होगी तो दहन कक्ष में हवा की मात्रा बढ़ जायेगी एवं ईधन की खपत बढ़ जायेगी । साधारणतया पारम्परिक चूल्हे में 7.5

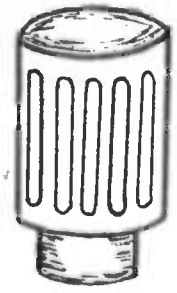
यदि छत की ऊँचाई ज्यादा हो तो चिमनी को छत से बाहर निकलाने में परेशानी होगी तथा पाइप की कीमत भी बढ जायगी अतः उस स्थिति में रसोई घर के एक तरफ की दिवार से चिमनी का पाईप बाहर निकाला जा सकता है ।



सेण्टीमीटर (तीन इंच) व्यास का 2 से 3, 4, 5 मीटर लम्बा पाइप उपयुक्त रहता है ।

(6) कॉवल —बरसात के पानी एवं बाहरी तेज हवा के बहाव को रोकने के लिए जिस छतरीनुमा ढक्कन का प्रयोग चिमनी के बाहरी मुंह पर किया जाता है उसको कॉवल कहते है । यह एसबेस्टस सीमेण्ट अथवा लोहे की चादर का बना होता है ।

लोहे की कॉवल

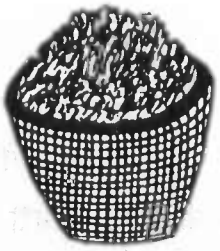


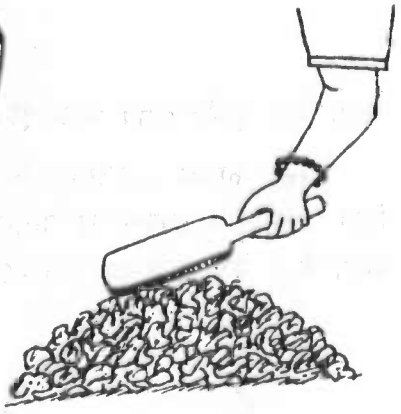
एसवेस्टस की कॉवल

मिट्टी का चुनाव एवं मिश्रण तैयार करना

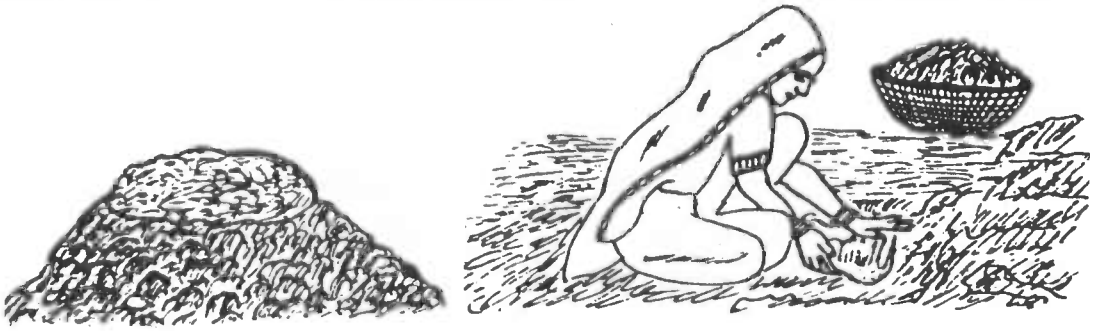
चूल्हा बनाने के लिए यह आवश्यक है कि सही मिट्टी का चुनाव एवं उसमें मिलाने के दूसरे अवयवों की उचित मात्रा निर्धारित की जाय । साधारण चूल्हा बनाने के लिए निम्न सामग्री की आवश्यकता होती है :

सामग्री	मात्रा
चिकनी मिट्टी	50 किलो
भूसा	5 किलो
रेत	20 किलो
गोबर	10 किलो
चिमनी तथा कॉवल आदि	





यदि मिट्टी में रेत मिली हुई हो, तो अतिरिक्त रेत मिलाने की आवश्यकता नहीं होती । मिट्टी, भूसा, बालू, तथा गोबर, आदि का अनुपात इस प्रकार निर्धारित किया जाता है कि इस मिश्रण से बने चूल्हा में सूखने के बाद दरार न पड़े । मिट्टी में कंकड़, पत्थर या अन्य गन्दगी नहीं होनी चाहिए तथा उसको इन अवयवों के साथ भली-भांति गूंथ लेना चाहिए । इस प्रकार तैयार की हुयी मिट्टी का थोड़ा भाग लेकर उसको एक



मिश्रण तैयार करना

पेन्सिलनुमा आकार में ढाल लेते हैं जिससे उसकी लम्बाई लगभग 10 सेन्टीमीटर हो जाय। अब इसके एक सिरे को एक ऊँगली और अंगूठे के बीच में सावधानीपूर्वक पकड़ कर उठाते हैं तथा जमीन के सामानान्तर रखते हैं । पेन्सिलनुमा मिट्टी का दूसरा सिरा जमीन की ओर झुक जायेगा परन्तु यह टूट कर नही गिरना चाहिए । यदि यह पेन्सिल टूटती नहीं है तो यह मिश्रण चूल्हा बनाने के लिए तैयार हो गया है । किसी नये स्थान पर जहां की मिट्टी के बारे में जानकारी न हो वहां मिश्रण का चुनाव करने के लिए विभिन्न मात्रा में मिश्रण बना कर उनके छोटे-छोटे ब्लाक बनाकर छाया में सुकड़े नहीं तो वही मिश्रण स्थानीय चूल्हों के निर्माण हेतु तैयार किया जाना चाहिए ।

मिट्टी को पैर से तैयार करना

चूल्हा बनाने के लिए आवश्यक औजार

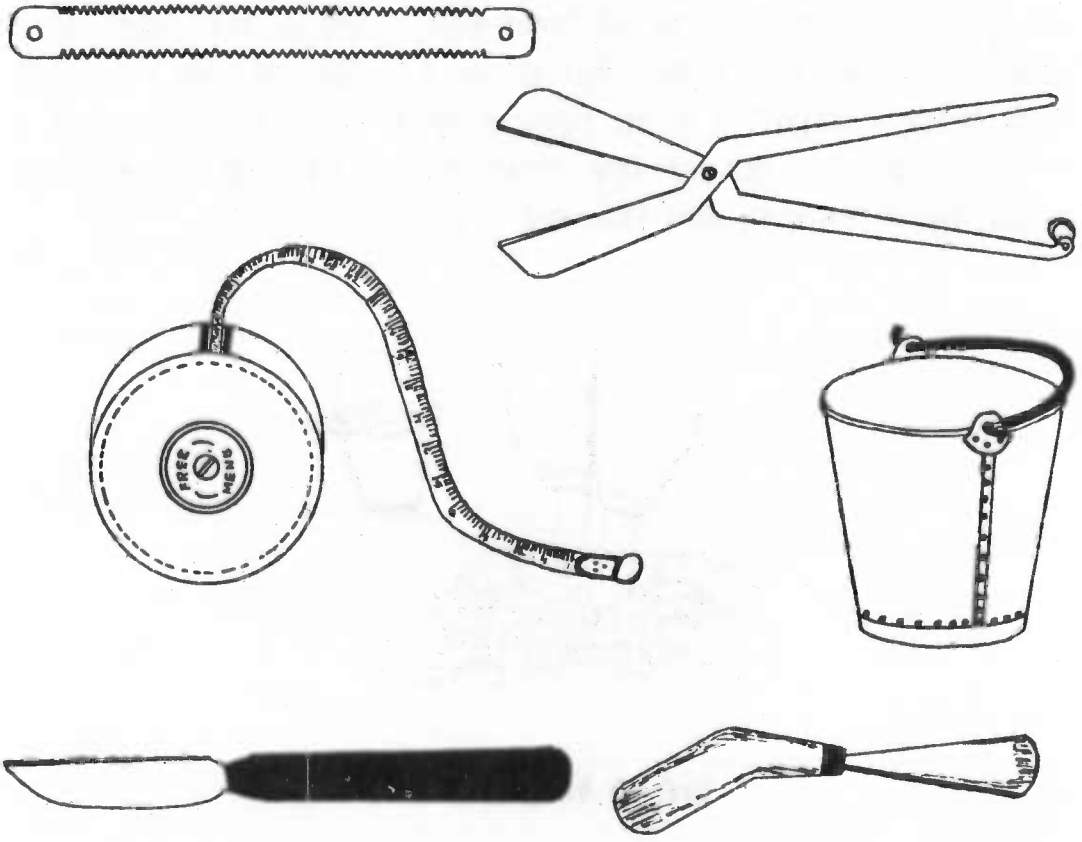
चूल्हा निर्माण के उपयोग में लाये जाने वाले औजार साधारणतया घरों में ही उपलब्ध हो जाते हैं । फिर भी इसकी पहले से व्यवस्था कर लेनी चाहिए । साधारणतया चूल्हा निर्माण में निम्न औजारों की आवश्यकता पड़ती है :—

(1) मिट्टी का मिश्रण तैयार करने के लिए फावड़ा

(2) पानी की बाल्टी

(3) तगारी

(4) पाइप काटने के लिए आरी



(5) नापने के लिए फीता

(6) चूल्हे के भागों को सही आकर देने के लिए चाकू

(7) खुरपी

(8) चूल्हे की डिजाइन के अनुसार बनायी गयी भीतरी एवं बाहरी सांचा (मोल्ड)

(9) यदि चूल्हा ईट का बनाया जाना हो तो ईट काटने के लिए वसुली

चूल्हा बनाने के लिए स्थान

जहां तक संभव हो उन्नत चूल्हे का निर्माण उसी स्थान पर किया जाना चाहिए जिस स्थान पर पुराना पारम्परिक चूल्हा निर्मित हो । यदि चूल्हा दूसरे स्थान पर बनाया जाना हो तो इसके लिए गृहणी की राय जान लेनी चाहिए जिससे उसको चूल्हे का उपयोग करने में कोई कठिनाई न हो । चूल्हे के आस-पास सीलन नहीं होनी चाहिए । वहां से चिमनी पाइप छत के बाहर सीधे निकालने की सुविधा पर ध्यान रखा जाना चाहिए । दहन कक्ष का द्वार ऐसी दिशा में रखा जाना चाहिए जिससे उस पर बाहरी हवा का सीधा प्रभाव न पड़े । दहन कक्ष के द्वार की दिशा निर्धारित करते समय लाभार्थी की धार्मिक भावना का भी पूर्ण ध्यान रखा जाना चाहिए ।

निर्माण विधि

उन्नत चूल्हे निम्न प्रकार से बनाये जा सकते हैं :—

1. **मिट्टी के मिश्रण का ब्लाक बनाकर**—इस विधि में मिट्टी के मिश्रण का चूल्हे की डिजाइन एवं नाप से चूल्हे का आकार बनाकर उसको कुछ घण्टों के लिए सूखने के लिए छोड़ देते हैं इसके पश्चात् चूल्हें के सभी हिस्सों के लिए नाप के आधार पर निशान बना लेते हैं एवं औजार की मदद से मिट्टी को काटकर/हटाकर भिन्न-भिन्न हिस्से बना लेते हैं । चिमनी व सुरंग आदि भी डिजाइन के अनुसार चूल्हे के ब्लाक बना दिये जाते हैं ।

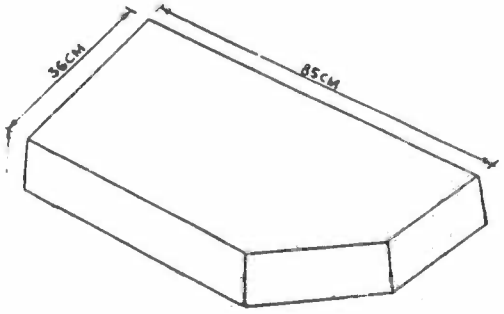
2. **बाहरी एवं भीतरी साँचो का उपयोग**—कुछ चूल्हों की डिजाइन के अनुसार धातु या लकड़ी का साँचा प्रयोग में लाया जाता है । इसके प्रयोग से चूल्हा कम

समय में एवं सही आकार का बनाया जा सकता है । इसमें विभिन्न अंगों के नाप कर बनाने की आवश्यकता नहीं होती है ।

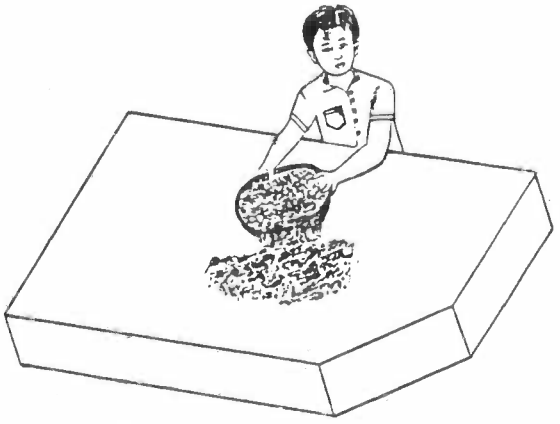
3. **ईट द्वारा चूल्हें का निर्माण**—ईट का उपयोग करके चूल्हे की डिजाइन के अनुसार चूल्हे की दीवार बना देते हैं । तथा मिट्टी के मिश्रण का उपयोग करके चूल्हें के अन्दर के विभिन्न भागों का निर्माण करते हैं । चूल्हें की छत के हिस्से को बनाने के लिए लोहे की छड़ का उपयोग किया जाता है । इस प्रकार के चूल्हे को बनाने के लिए दक्ष कार्यकर्ता की आवश्यकता होती है जो चूल्हे के विभिन्न अंगों का ठीक से निर्माण कर सके । चूल्हा तैयार करने के बाद उसमें चिमनी लगा दी जाती है, जो छत के बाहर तक जाती है।

चूल्हे की निर्माण विधि

अभिनव चूल्हे के निर्माण के लिए 85 सेण्टीमीटर लम्बा, 36 सेण्टीमीटर चौड़ा एवं 263 सेण्टीमीटर ऊंचा ब्लाक बना लेते हैं । यह ब्लाक बनाने के लिए ईट की चौकोर दीवार बनाकर उसके अन्दर मिट्टी भरकर छोड़ देते हैं तथा दूसरे दिन मिट्टी काटने के लिए तैयार हो जाती है । ब्लाक पर चित्रानुसार निशान बना लेते हैं ।



85 X 36 X 26 से०मी० का ब्लाक

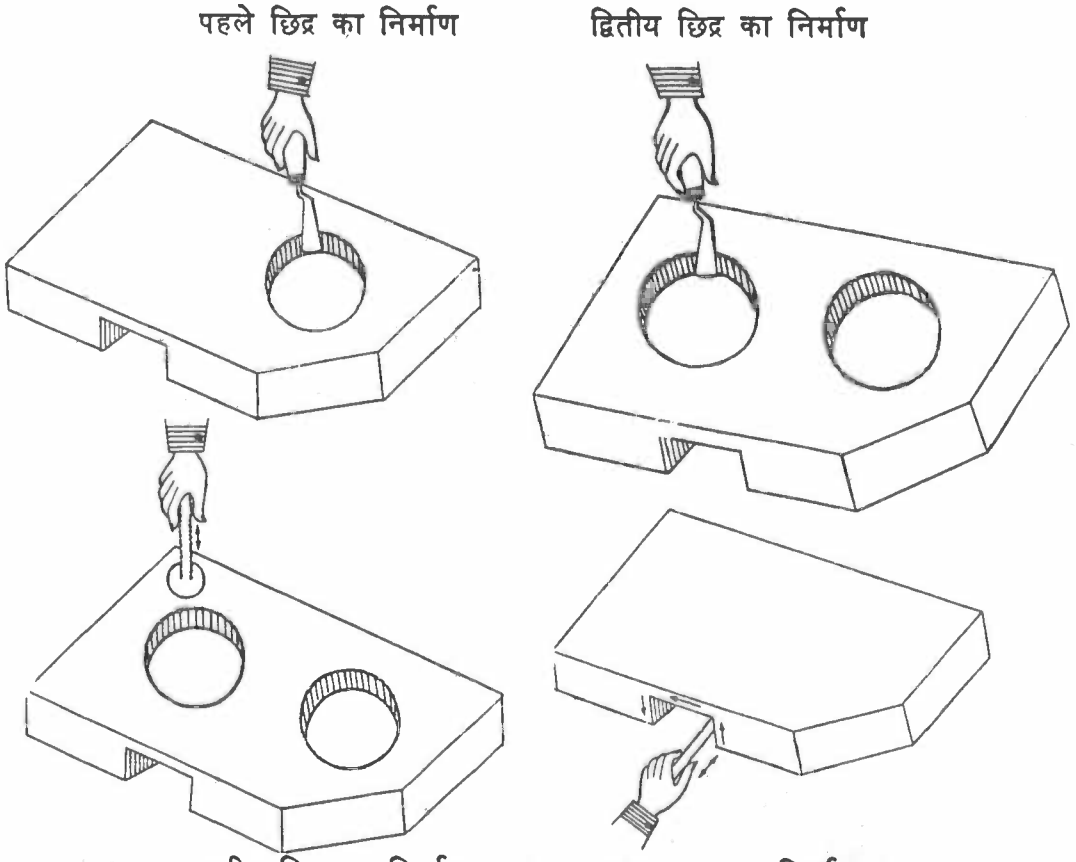


ब्लाक में मिट्टी भरें

प्रथम मुख के लिए दर्शाये गये गोले के निशान को 22 सेण्टीमीटर की गहराई तक

काट दिया जाता है तथा दूसरे गोले में सामने की गहराई तक काट देते है ।

अब चूल्हे में सामने की ओर एक सिरे से 10 सेण्टीमीटर की दूरी पर जमीन से 5 सेण्टीमीटर की ऊचाई छोड़कर 14 सेण्टीमीटर चौड़ा एवं 15 सेण्टीमीटर ऊंचा एक निशान लगा देते हैं जिससे यह दहन कक्ष के दरवाजे का रूप ले लेता है ।



अब प्रथम मुख में तली से 7 सेण्टीमीटर की ऊंचाई पर 5 सेण्टीमीटर व्यास का एक गोलाकार निशान बनाते है तथा इसको प्रथम एवं द्वितीय मुख के बीच की सुरंग का आकार 45 डिग्री कोण पर काट देते हैं ।

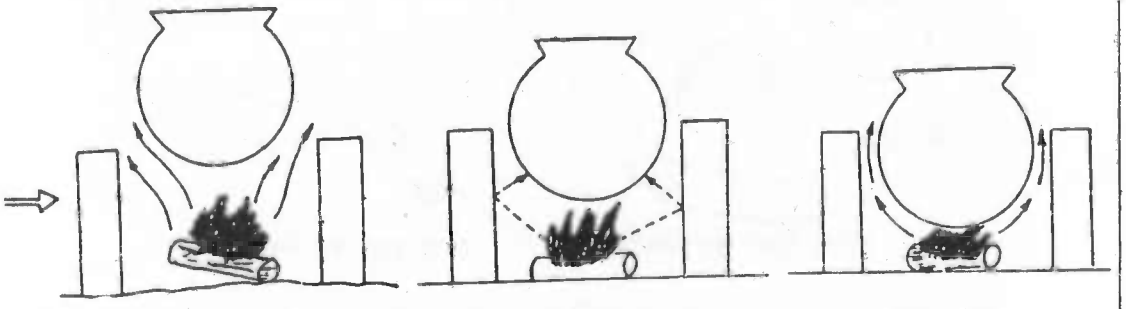
अब चिमनी के लिए उपयुक्त स्थान कर जो तृतीय गोले के रूप में दर्शाया गया है,

15 सेण्टीमीटर की गहराई तक काट देते हैं तथा इस छेद में दूसरे और चिमनी के लिए बनाये गये छेद में 5 सेण्टीमीटर की एक सुरंग बना देते हैं ।

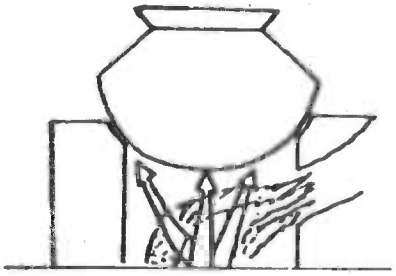
चिमनी के नीचे से 5 से.मी. की दूरी छोड़कर 7 से.मी. चौड़ा तथा 7 से.मी. लम्बा निशान बनाकर इस हिस्से को काटकर निकाल देते हैं । यह चिमनी में धुएं के प्रवेश का द्वार बन जाता है ।

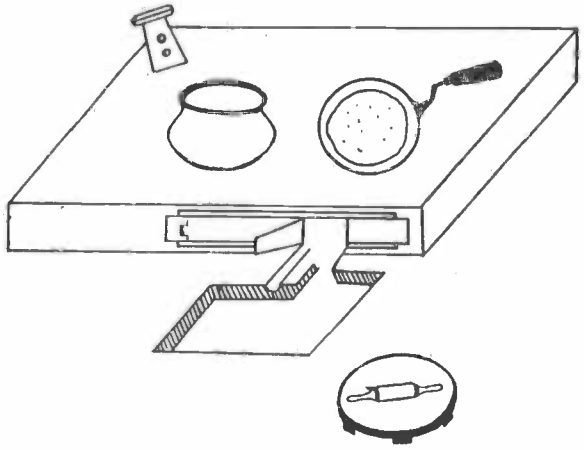
चिमनी को उसके लिए निर्धारित स्थान पर इस प्रकार लगा देते है कि चिमनी में काटा हुआ छेद दूसरी सुरंग की ओर हो । दूसरे मुख में एक बैफल बनाते है जो इस प्रकार बनाया जाता है कि वह उस मुख पर रखे बर्तन से लगभग 2 से.मी. की दूरी पर रहे । बैफल में धुंआ ठीक से निकलने के लिए एक इंच गहरी एक नाली निकाल देते है ।

दूसरे मुख के ऊपरी भाग को ढाल का आकर दे देते हैं तथा भोजन पकाने के लिए उपयोग में लाये जाने वाले बर्तन को इस छेद पर रख कर यह जांच कर लेते है, कि बरतन इस पर ठीक से आ रहा है या नहीं । यदि उपयोग में लाये जाने वाले बर्तन का व्यास इस व्यास से कम हो तो मुख को अन्दर वाले भाग पर मिट्टी लगा कर इसके व्यास को थोड़ा कम कर लेते हैं । यदि बर्तन का व्यास अधिक हो तो ढ़ाल को थोड़ा बढ़ाकर मुख को उपयुक्त आकार दे देते हैं । चूल्हे के चिमनी वाले भाग की ओर चित्र के अनुसार



बर्तन रखने के स्थान का गलत निर्माण





बर्तन रखने के स्थान का सही निर्माण **रोटी सेकने के लिये बनी नाली**

8 से.मी. लम्बा व 15 से.मी. निशान बनाकर इसे नीचे तक काट देते हैं । इससे चूल्हे का थर्मल मास कम हो जाता है ।

प्लेटफार्म में दहन कक्ष की तली की ओर 3 से.मी. चौड़ा एक खांचा काट देते हैं । जिससे रोटी आसानी से खड़ी करके सेकी जा सके ।

चिमनी को छप्पर से बाहर निकालने के लिए छप्पर और चिमनी के बीच में अच्छी तरह से मिट्टी भर देते हैं । तथा चिमनी के आस-पास के हिस्से पर छप्पर के ऊपर भी मिट्टी अच्छी तरह से लगा देते हैं । चिमनी को छप्पर से लगभग 2 फीट ऊपर रखते हैं। चिमनी के ऊपरी भाग पर एक टोपी लगा देनी चाहिए ।

दहन कक्ष के फर्श में अन्दर से बाहर की ओर 2 से.मी. का ढलान दिया जाता है। जिससे बर्तन को एक जैसी ऊष्मा मिलती रहे एवं राख हटाने में आसानी रहे ।

इसका ऊपरी हिस्सा मजबूत रहने के लिए इसमे 30 से.मी. लम्बी, 1.5 से.मी. चौड़ी एवं 0.5 से.मी. मोटी बांस की पट्टी रखी जा सकती है ।

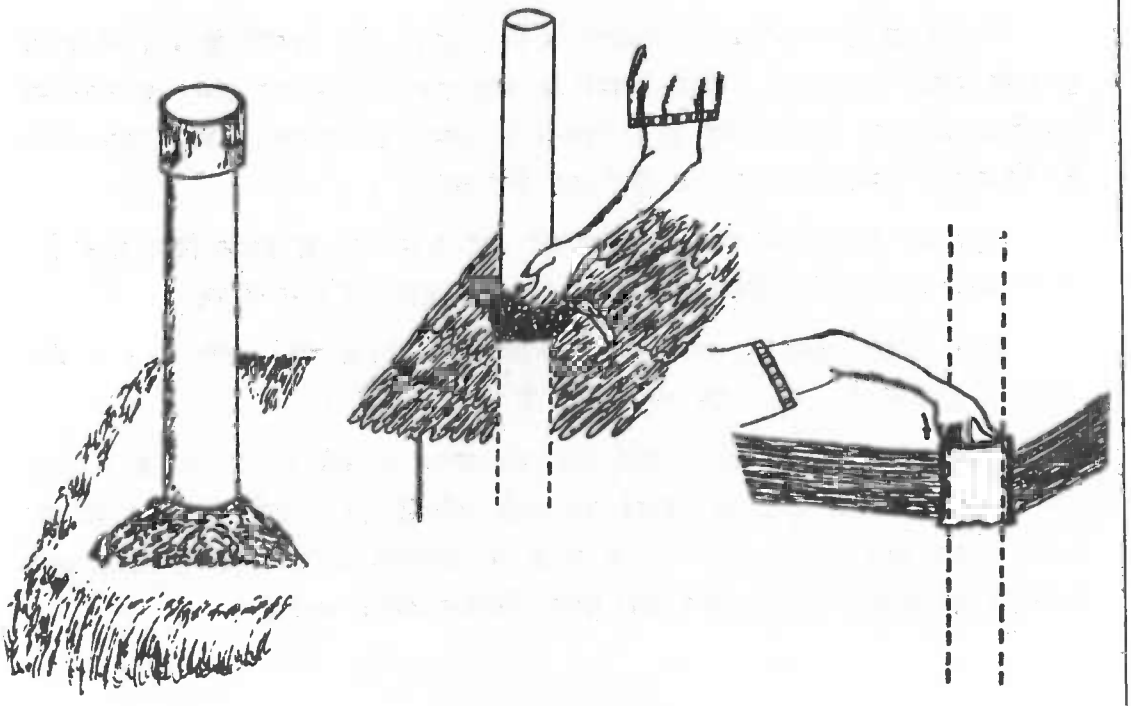
दूसरे बर्तन रखने के कक्ष में कोई अवरोधक अलग से नहीं बनाया गया है । दूसरे बर्तन के पेदी के नीचे चूल्हे की गहराई कम रखी गयी है एवं चिमनी की सुरंग को इस प्रकार बनाया जाए जिससे गरम गैस के प्रवाह में आवश्यक अवरोध पैदा हो तथा दूसरे बर्तन को अधिक ताप मिले । चित्र द्वारा इसका विवरण दर्शाया गया है ।

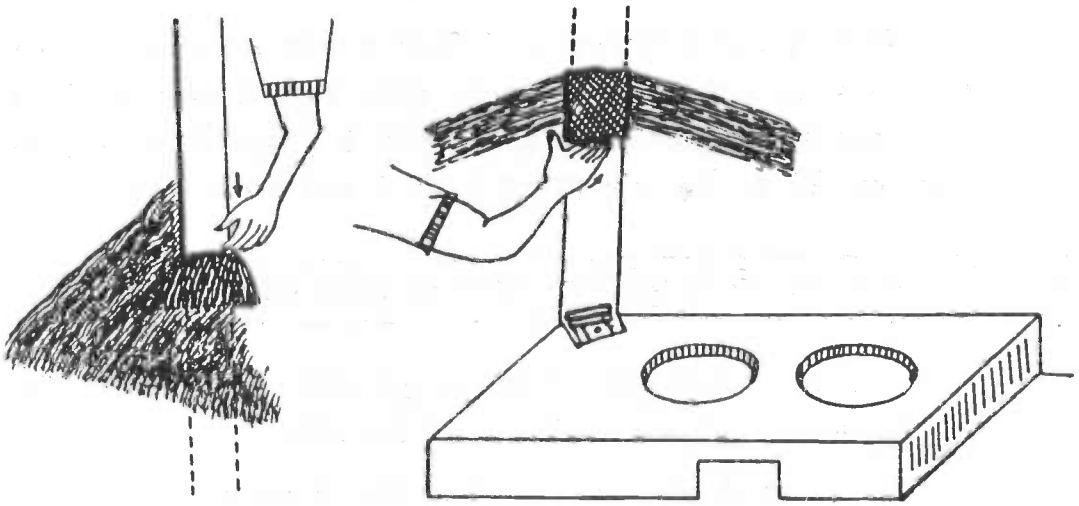
चिमनी पाइप को छत से निकालना

1. **जब छत घास-फूस की बनी हो या छप्पर हो**—चिमनी पाइप और छप्पर के बीच गीली मिट्टी को लगाना चाहिए इसके बाद पुराने कपड़े को गीली मिट्टी में अच्छी तरह डुबोकर चिमनी पाइप के ऊपर दरार तोड़ने के उपरान्त पुनः मिट्टी लगा देनी चाहिए । छप्पर की निचली व ऊपरी सतह पर भी लगभग एक फिट गोलाई का चिमनी की परिधि से गारे का लेप कर देना चाहिए ।

2. **जब छत मिट्टी के खप्पर या टाइल की बनी हो**—इस अवस्था में किसी टिन आदि का टुकड़ा लेकर छत की टाइलों की माप की एक टाइल के आकार में मोड़ लेना चाहिए । इसके बाद चिमनी के व्यास के बराबर इस टिन की टाइल में एक छेद कर देते हैं और इस टाइल को चिमनी में डालते हुए खप्पर की दूसरी टाइलों की तरह रख दिया जाता है ।

चूल्हे में पाइप लगाने का विभिन्न तरीका
एवं उसे छत से निकालने व सील करने की विधि





3. **जब छत ईटों की स्लैब आदि की बनी हो**—इस दशा में चिमनी पाइप छत से ऊपर निकालने के बाद बालू सीमेण्ट के मसाले से छत और चिमनी के बीच खाली स्थान (गैप) को भरकर सील कर दिया जाता है ।

चिमनी को दीवार से बाहर निकालना

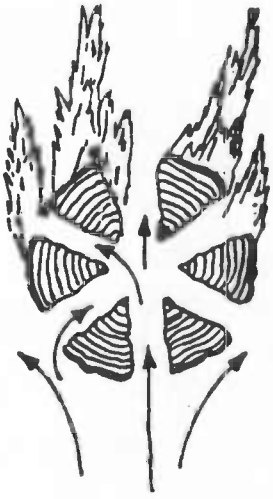
यदि छत से चिमनी निकालने में परेशानी हो तो एक तरफ की दीवार से चिमनी का पाइप बाहर निकाला जा सकता है । चिमनी के लिए 4 से 6 फीट लम्बा पाइप चूल्हे में लगायें जिसमें धुआ निकलने के लिए छेद कटा होता है । इस पाइप के ऊपरी भाग पर साकेट नहीं होना चाहिए अतः इसको बिना साकेट का उपयोग किया जाय । यदि बिना साकेट का पाइप न हो तो साकेट वाले स्थान को नीचे रखें । एक-एक फुट लम्बे टुकड़े पाइप में एक ओर से 7 से.मी. (3 इंच) की दूरी पर 4 से.मी. लम्बे छेद बनाते हैं । तथा पाइप के एक ओर तिरछा काटते है । इस पाइप को चिमनी पर इस प्रकार रखते हैं कि पाइप में कटा हुआ छेद चिमनी के ऊपर हो, इस पाइप को दीवार में छेद बनाकर बाहर निकाल देते हैं तथा दीवार से फिक्स कर देते हैं । अब दोनों पाइप को जोड़कर सीमेण्ट बालू का मिश्रण लगा देते हैं अथवा मिट्टी से भी बन्द किया जा सकता है । किसी टिन के डिब्बे का ढक्कन जिसका व्यास 3 इंच होता हो लेकर पाइप के एक सिरे पर लगा देते हैं । यदि डिब्बे का ढक्कन न मिले तो ईट या पत्थर का उचित साइज का टुकड़ा काट

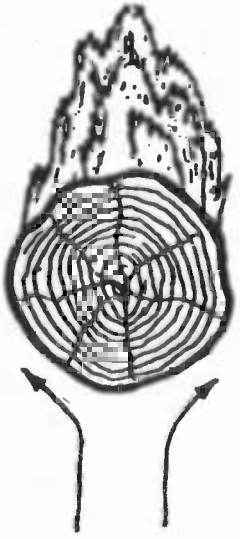
कर लगा सकते हैं । इस पाइप के दूसरे सिरे पर एक कावल लगा देते हैं।

चिमनी की सफाई करने के लिए ढक्कन लगे हिस्सों से मिट्टी हटा देते हैं और कपड़े की पोटली में रेत भरकर तथा लम्बी रस्सी बाध कर इसको चिमनी के अन्दर डाल देते हैं तथा 2-3 बार ऊपर से नीचे खीचते हैं और बाहर निकालते हैं । पाइप के मुह पर ढक्कन लगाकर मिट्टी लगा देते हैं। राख आदि को चूल्हे के मुँह से बाहर निकाल लेते हैं ।

चूल्हे को अन्तिम रूप देने से पूर्व निम्न बातो का ध्यान रखना चाहिए

1. चिमनी को जाने वाली सुरंग पूरी तरह से खुली होनी चाहिए । कड़ी व सूखी मिट्टी से यदि रास्ता रूका हो तो साफ कर देना चाहिए ।
2. पकाने वाले छेद के आकार का बर्तन रखकर फिर से देख लेना चाहिए । यदि दो अलग-अलग साइज के बर्तन उपयोग में लाये जा रहे हों तो चूल्हे का मुँह इस प्रकार से बनाया जाय कि दोनों बर्तन एक ही मुंख पर ठीक से बैठ सके । दोनों मुंखों के ऊपरी भाग पर ढाल इस प्रकार से बनाया जाय कि छोटा बर्तन ढाल के निचले भाग पर ठीक से आ सके ।
3. पहले और दूसरे छेद की सुरंग पहले छेद से लगभग 3 इंच (7 से.मी.) की ऊंचाई से शुरु होना चाहिए ।





4. दूसरे छेद के लिए बैफल की ऊँचाई ठीक होना चाहिए । बैफल के बीच में एक खाचा काट दे जिससे यदि बर्तन बफैल छूने लगे तब भी धुँआ निकलने का मार्ग बना रहे ।

5. यदि रोटी खड़ी करके सेकी जानी हो तो चूल्हे के बगल में रोटी खड़ी करने के लिए नाली खोद लेनी चाहिए । इस नाली की गहरायी रोटी की साइज पर निर्भर करेगी।

6. चिमनी और छप्पर के बीच अच्छी तरह से मिट्टी लगी होनी चाहिए जिससे छप्पर को आग लगने का भय न हो । चिमनी और छप्पर के बीच लगभग 2 इंच गोलाई में मिट्टी भरी होना चाहिए तथा ऊपर एवं नीचे से अच्छी तरह से मिट्टी का लेप लगा देना चाहिए ।

7. राख निकालने के लिए चूल्हे के आगे एक गढ्ढा बना लेना चाहिए ।

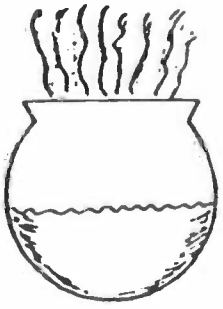
8. चिमनी के ऊपर बरसात का पानी भीतर आने से रोकने के लिए टोपी (कॉवल) लगा देनी चाहिए ।

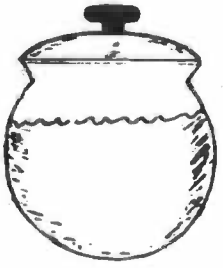
9. चूल्हे की चिमनी छत से कम से कम 2 फिट ऊपर तक निकाली जानी चाहिए। उसके पास घास-फूस अथवा ज्वलनशील वस्तु नहीं रखनी चाहिए ।

10. चूल्हे के दूसरे मुख पर एक मिट्टी का बना ढक्कन तैयार करके लगा देना चाहिए ।

निर्धूम चूल्हे का उपयोग करते समय ध्यान देने योग्य बातें

1. चूल्हा जलाते समय चूल्हे के दोनों मुखों पर बर्तन रख दें अथवा ढक दें ।





2. पकाने वाले सामान जैसे, दाल, चावल एवं सब्जी आदि पहले से तैयार कर लें। अर्थात् सब्जी काटकर तथा दाल एवं चावल आदि धोकर कुछ समय पहले भिगों कर रख दें ।

3. चूल्हे के प्रथम मुख पर तेज आँच मिलती है तथा दूसरे मुख पर कम आँच होगी । अतः पहले मुख का उपयोग दाल एवं चावल आदि के उबालने के लिए करें तथा दूसरे मुख का उपयोग पकाने/गलाने के लिए करें । उदाहराणार्थ— यदि दाल तथा चावल तैयार करना हो तो प्रथम मुख पर दाल चढ़ा दें तथा दूसरे मुख पर चावल । अब दाल में ऊबाल आने पर उसको दूसरे मुख पर रख दें । इस प्रकार दाल तथा चावल दोनों ही कम समय में तैयार हो जायेंगे ।

जैसा कि आप जानते हैं कि पानी लगभग 100 डिग्री सेण्टीग्रेड के ताप पर उबलता है। दाल तथा सब्जी आदि उसी ताप पर उबलते हैं । यदि आग अधिक तेज होगी तो पानी वाष्प बनकर उड़ जायेगा । जिससे अधिक पानी डालने की आवश्यकता होगी और उसको उबलने के लिए पुनः अतिरिक्त गरमी देनी होगी । अतः उबलने का कार्य तेज आग पर करने से 100 डिग्री सेन्टीग्रेड ताप तक जल्दी पहुंच जायेगा तत्पश्चात् कम गर्मी होने पर भी 100 डिग्री सेन्टीग्रेट से अधिक ताप मिलता रहेगा, जिससे दाल तथा सब्जी आदि को गलने के लिए काफी कम पानी की आवश्यकता होगी तथा धीमी आँच पर पकने के कारण उसके पौष्टिक तत्व भी नष्ट नहीं होगें जिससे भोजन अधिक स्वादिष्ट बनता है । इस प्रकार खाना पकाने में समय एवं ईधन की भी बचत होगी ।

4. चूल्हे का प्रयोग करते समय यह देख लें कि लपट चूल्हे के बाहर दिखाई न दें। सभी लपटें चूल्हे के अन्दर रहे जिससे ऊर्जा की अधिकतम बचत हो सके ।

5. चूल्हे में एक साथ अधिक ईधन न भरे, थोड़ा ईधन लगाने से चूल्हा अच्छी प्रकार जलता रहेगा । चूल्हे में ईधन लगाते समय यह ध्यान रखें कि चूल्हे की पहली सुरंग का मुंह ईधन (कंडी, लकड़ी तथा ऊपले) से बन्द न हो जाय यदि उपले का उपयोग कर रहे हो तो दो या तीन कण्डे के टुकड़े ही लगाये ।

6. कण्डी (उपला) उपयोग में लाने पर बीच-बीच में राख बाहर निकालते रहें ।

7. यह सुनिश्चित कर लें कि बरतन का पूरा पेंदा चूल्हे के अन्दर हो, इसके लिए चूल्हे के मुख का ढाल बरतन के अनुसार बनाते हैं ।

8. यह ध्यान रखें कि छप्पर के ऊपर चिमनी के पास पुआल या अन्य कोई ज्वलनशील पदार्थ न हों ।

9. चूल्हे के दोनों मुखों का अधिकतम प्रयोग करें ।

लाभार्थियो के लिए आवश्यक निर्देश

खाना पकाते समय ध्यान देने योग्य उपरोक्त निर्देशों के अतिरिक्त निम्न बातों पर ध्यान रखना चाहिए :

1. चिमनी में राख एकत्रित होती रहती है अतः हर महीने उसको अन्दर से साफ करते रहना चाहिए । इसके लिए रेत की एक पोटली को रस्सी से बांधकर चिमनी के अन्दर डालकर नीचे से ऊपर खींच कर साफ करते हैं तथा गिरी हुई राख को सुरंग से बाहर निकाल लेते हैं ।

2. चिमनी के सुरंग को रोजाना साफ करें ।

3. खाना पकाते समय यदि चूल्हे के मुंह का उपयोग नहीं हो रहा हो तो उसे तवे या मिट्टी के ढक्कन से ढक देना चाहिए । लिपाई आदि करते समय यह ध्यान रहना चाहिए कि चूल्हे का मुह बर्तन के नाप के अनुसार बने ।

4. बरसात के पानी को भीतर आने व आग की चिनगारी को बाहर जाने से रोकने के लिए चिमनी पर हमेशा टोपी (कॉवल) लगी रहनी चाहिए ।

5. छप्पर आदि को बदलते समय चिमनी पाइप व कॉवल को सावधानी पूर्वक हटाना चाहिए । और बदलने के उपरान्त पुनः चिमनी पाइप वा कॉवल लगाकर ही प्रयोग करना चाहिए ।

6. आग से बचने के लिए फूस की छत में मोटा गारा भरना चाहिए ।

7. सुरंग तथा दहन कक्ष के माप में परिवर्तन न करें ।

8. यदि चूल्हे पर रोज मिट्टी लगाकर साफ किया जाय तो कुछ समय पश्चात् चूल्हे की ऊंचाई बढ़ जायेगी । एवं वैफिल तथा दूसरे छेद पर रखे बर्तन के बीच की दूरी 2 अंगुल से अधिक बढ़ जायेगी । पहला बर्तन भी आग से निर्धारित दूरी से अधिक दूरी पर हो जायेगा । ऐसी हालत में समय-समय पर

चूल्हे को ऊपर से खुरच कर खुरपी से काटते रहना चाहिए जिससे ऊँचाई ठीक रहे ।

9. यदि चूल्हे के छेद में छोटा बर्तन प्रयोग में लाना हो तो चित्र के अनुसार बनी लोहे की प्लेट अथवा मिट्टी की प्लेट रखनी चाहिए, जिससे छेद से धुँआ बाहर न निकले।

10. चूल्हे की रोज लिपाई करने से यदि सुरंग का रास्ता निर्धारित माप से कम हो जाय तो उसको खुरपी से खुरच कर ठीक कर लेना चाहिए ।

11. विभिन्न जोड़ों को देखकर टूटे स्थानों को गीली मिट्टी से ठीक करते रहें ।

समस्याएं एवं निराकरण

क्र०सं०	समस्या	कारण	निराकरण
1.	चिमनी से चिंगारी का निकलना व धुँआ ठीक से बाहर न आना ।	चिमनी में कार्बन जम गया है ।	चिमनी को अन्दर से रेत की पोटली डालकर साफ करें ।
2.	दहन कक्ष से धुँआ दूसरे कक्ष में नहीं जा रहा है।	पहली सुरंग में अवरोध है ।	सुरंग की जांच करें । यदि सुरंग ठीक हो तब यह देख ले कि सुरंग का मुख कण्डी या लकड़ी से ढका तो नहीं है ।
3.	दूसरे मुंख पर बर्तन रखने से धुँआ चिमनी में न जाना ।	दूसरे मुंख पर नीचे बना अवरोध (बैफल) से बर्तन छू रहा है ।	वैफेल को थोड़ा नीचा कर दें अथवा इसमें एक नाली लगभग 2 से. मी. चौड़ी व 2 से. मी. गहरी बना दें जिससे धुँआ निकल सके ।
4.	आग बार-बार बुझ जाती है ।	चिमनी द्वारा ठीक से खिचाव न होना	दोनों छेदों को ढ़क कर जलायें तथा चिमनी को साफ करके देखे
5.	सर्दी के दिनों में बर्फीले स्थानों पर चूल्हे का न जलना ।	ठण्डे वातावरण के कारण गैस (गर्म) ऊपर नहीं उठ पाती जिससे पर्याप्त ड्राफ्ट (खिचाव) नहीं उत्पन्न होता।	चूल्हे को जलायें, तथा चिमनी के निचले भाग में एक कपड़ा तेल से भिगोकर रखे और उसे जलाएं तथा दोनों मुख ढंक दें । अब कपड़े द्वारा उत्पन्न लपट गर्म गैसों को चिमनी के ऊपर तक पहुंचा देगी तथा चूल्हा जलने लगेगा ।

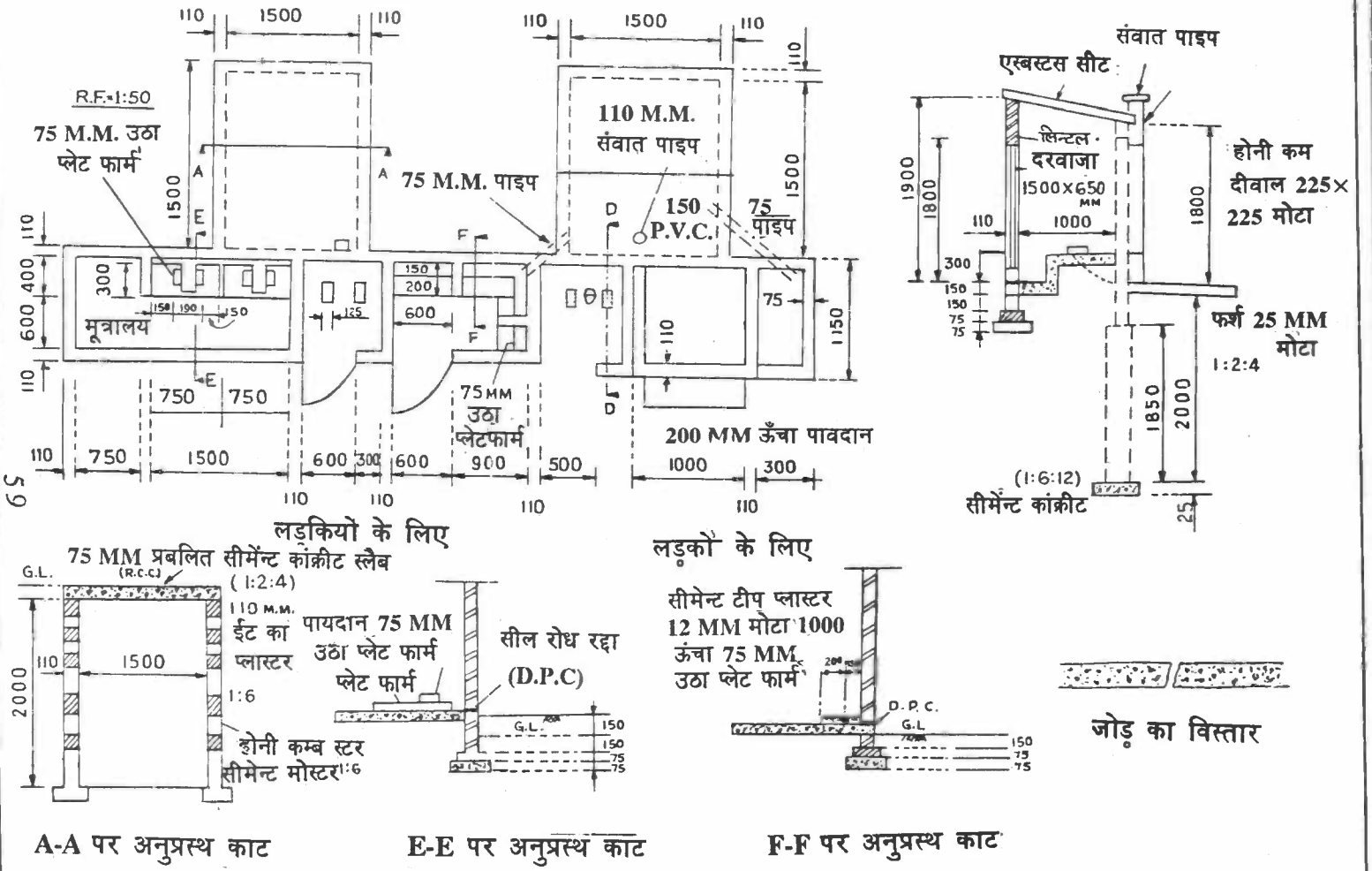
विद्यालय शौचालय 10

स्वच्छता को जन आन्दोलन बनाने के लिए यह जरुरी है कि स्वच्छता गतिविधियों में समाज की भागीदारी को पर्याप्त महत्व दिया जाय। स्वच्छता कार्यक्रम में ग्रामीण क्षेत्रों में सुविधाओं की माँग को देखते हुए सामूहिक स्वच्छता के अन्तर्गत विद्यालय-शौचालय की भूमिका व्यापक एवं व्यवस्थित संचरण के लिए महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर सकती है। खुले स्थानों में शौच करने की ग्रामीण इलाकों की व्यापक परम्परा के विपरीत ग्राम एवं परिवार स्तर पर मल पदार्थों का प्रबन्धन बिना अनुकरणीय विकल्पों के असम्भव सिद्ध हो चुका है।

अतएव स्वच्छता को स्कूल-कालेजों के पाठ्यक्रम में व्यवहारिक रूप से शामिल करते हुए महिलाओं एवं विद्यार्थियों के विशेषकर गाँवों में स्वच्छता अभियान में शामिल करना आवश्यक है। ग्रामीण क्षेत्रों में विद्यालय-शौचालय का प्रयोग इस दिशा में आदर्श विकल्प के रूप में सिद्ध हुआ है। यूनिसेफ द्वारा प्रायोजित आई ई आर टी द्वारा संचालित स्वच्छता कार्यक्रम के यू.एन.डी.पी. माडल के तहत लगभग 250 विद्यार्थियों एवं अध्यापकों के लिए, जिसमें पुरुषों के लिए दो शौचालय एवं मूत्रालय तथा महिलाओं के लिए दो शौचालय तथा दो मूत्रालय तथा पानी के टंकी की सुव्यवस्था की जाती है। सम्पूर्ण बनावट में लगभग 12000 रुपये का व्यय आता है जो कि अन्य विधियों की अपेक्षा सस्ता एवं टिकाऊ होता है जिसमें 3800/- रु० की आर्थिक सहायता यूनिसेफ द्वारा प्रदत्त होता है।

आशा है कि इस प्रविधि द्वारा बच्चों, महिलाओं एवं पुरुषों में खुले शौच के रुढ़िवादिता के तहत सृजित संक्रामक रोगों को नियंत्रित करने एवं सार्वजनिक स्वास्थ्य के पुष्टिकरण को पर्याप्त बल मिलेगा ।

विद्यालयों के लिए मूत्रालय एवं शौचालय



This work was carried out with the aid of a grant from
International Development Research Centre, Ottawa, Canada

सूचना सेवा प्रभाग

सेन्टर फॉर डेवलपमेन्ट ऑफ रूरल टेक्नोलाजी, इन्स्टीट्यूट आफ इन्जीनियरिंग एण्ड रूरल टेक्नोलाजी
26, चैथम लाइन्स, इलाहाबाद - 211002 (उत्तर प्रदेश)
दूरभाष : 644402; तार : अपोली; फैक्स : 0532-641635