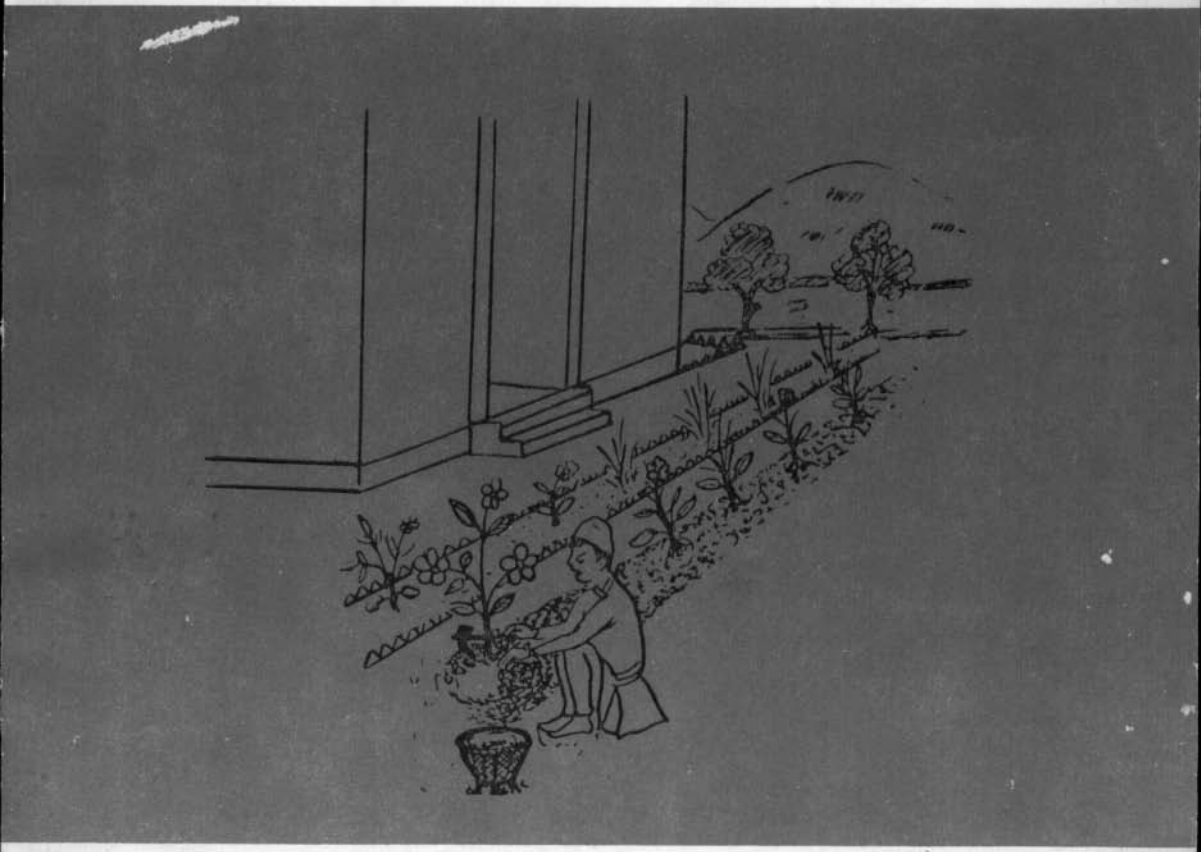
पूर्व व्यावसायिक शिक्षा



कक्षा ६

पूर्व व्यावसायिक शिक्षा

कक्षा ६

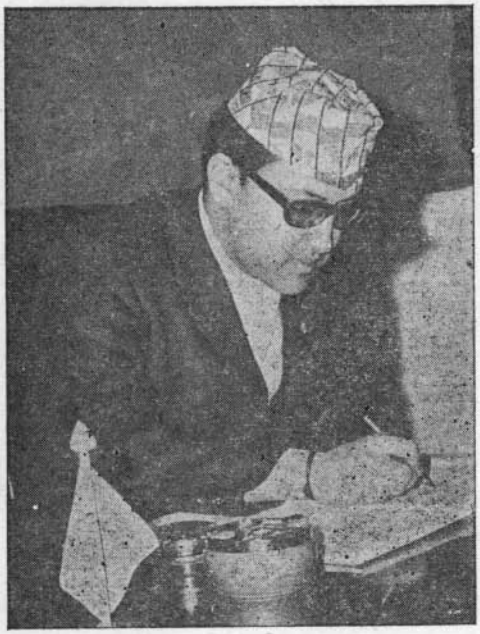
श्री ५ को सरकार
शिक्षा मन्त्रालय
जनक शिक्षा सामग्री केन्द्र

सर्वाधिकार जनक शिक्षा सामग्री केन्द्रमा सुरक्षित

पहिलो संस्करण २०३०
दोस्रो संस्करण २०३१
तेस्रो संस्करण २०३२

मूल्य ६।३३

श्री ५ को सरकार, जनक शिक्षा सामग्री केन्द्र, एजुकेशन प्रेसमा 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

स्वर्गीय
श्री ५ महेन्द्रको सन्देश

आफ्नो परम्परा अनुसार शिक्षालाई आजको बदलिंदो युग सुहाउने बनाउन र देश तथा नेपाली समाजको विकासको आवश्यकतालाई परिपूर्ति गर्न श्री ५ को सरकारले नयाँ राष्ट्रिय शिक्षा पद्धति तयार गरी यसै २०२८ सालको शैक्षिक सत्रदेखि क्रमशः अधिराज्यभर लागू गर्दै लैजाने कुरा सबैलाई थाहा नै छ। यसै नयाँ शिक्षा योजना अर्न्तगत तयार गरी पाठ्यक्रम अनुरूप लेखिएका पुस्तकहरूमध्ये यो पनि एउटा हो।

आजको विज्ञान र प्राविधिक ज्ञानको क्षेत्रमा भएको अभूतपूर्व उन्नतिले गर्दा विश्वका विकसित मुलुकहरूका मानिसहरूको जीवनस्तर धेरै माथि पुगिसकेको छ। त्यसैले हाम्रो मुलुकमा पनि सैद्धान्तिक व्यावहारिक शिक्षाको खास गरेर व्यावसायिक शिक्षाको प्रचार व्यापक रूपमा गर्न नितान्त आवश्यक भएको छ। तसर्थ हाम्रा देशका सबै बालबालिकाहरू जीवनोपयोगी शिक्षा हासिल गरी आफ्नै खुट्टामा उभिन सक्ने होऊन्, अनुशासित बनी दलविहीन प्रजातान्त्रिक पञ्चायती व्यवस्था अनुरूप देशको सार्वभौमिकतालाई अक्षुण्ण राखी देश विकासको काममा प्रभावकारी योगदान दिन समर्थ होऊन् भन्ने उद्देश्यले यो पुस्तक र यस्तै तरीकाले लेखिएका अरू पुस्तकहरू पनि क्रमशः मुलुकका सबै बालबालिकाहरूलाई उपलब्ध गराइँदै-छन्। यसबाट मुलुकका सबै बालबालिकाहरूले फाइदा उठाई आफूलाई चरित्रवान्, गुणी र स्वावलम्बी नागरिक बनाउन सकून्। यही मेरो हार्दिक कामना छ।

प्राक्कथन

परिवर्तन विकासको सोपान हो । देशको आर्थिक र सामाजिक विकास गरी जनताको जीवनस्तर माथि उठाउने श्री ५ महाराजाधिराज सरकारको सदिच्छानुसार देशमा चलेको र भविष्यमा चल्ने विभिन्न विकास कार्यहरूमा आवश्यक पर्ने देशभक्त, वफादार र अनुशासित जनशक्ति उत्पादन गर्ने उद्देश्यले शिक्षामा परिवर्तन गर्न आवश्यक परेको थियो ।

उपर्युक्त राष्ट्रिय आवश्यकता र आकाङ्क्षा पूर्तिका लागि श्री ५ को सरकारले २०२८ सालदेखि राष्ट्रिय शिक्षा पद्धतिको योजना लागू गरेको छ। राष्ट्रिय शिक्षा पद्धतिको योजनाले राष्ट्र र राष्ट्रियताप्रति आस्था जगाई राष्ट्रिय एकता, सार्वभौतिकता, राजमुकुट र स्वतन्त्रताको रक्षा गर्ने, पञ्चायती व्यवस्था अनुकूल आफ्नो अधिकार र कर्तव्यप्रति सजग र सक्रिय रहने नागरिक तयार गर्ने आवश्यक प्राविधिक दक्षताको विकास गर्ने, विद्यार्थीलाई नैतिक, परिश्रमी र स्वावलम्बी तुल्याउने, उनीहरूको सिर्जनात्मक प्रवृत्तिको विकास गरिदिने राष्ट्रभाषा संस्कृति, साहित्य आदिको संरक्षण र संवर्द्धन गर्ने उद्देश्य लिएको छ ।

यी लक्ष्य अनुरूपका विद्यार्थीहरू तयार गर्नका लागि विद्यार्थीहरूको क्षमता र स्तर अनुकूलका उपयुक्त पाठ्यपुस्तकहरूको नितान्त आवश्यकता पर्दछ। पाठ्यक्रमको सफलता पाठ्यपुस्तकमा नै आधारित हुने भएकोले पाठ्यपुस्तकहरूलाई सकभर अपेक्षित ढङ्गका बनाउन खोजिएको छ ।

श्री ५ को सरकारको शिक्षानीति अनुकूल वैज्ञानिक ढङ्गबाट प्राथमिक कक्षाका बालबालिकाहरूका लागि पाठ्यपुस्तकहरू तयार गर्ने अभिप्रायले स्थापना भएको जनक शिक्षा सामग्री केन्द्रबाट हाल श्री ५ को सरकारको राष्ट्रिय शिक्षा पद्धतिको योजना, २०२८ अनुसार माध्यमिक तहसम्मका पाठ्यपुस्कहरू तयार गराइने व्यवस्था भएको छ। प्रमुख विषयका सबै पाठ्यपुस्तकहरू लेखाउने र छपाउने, यी पाठ्यपुस्तक तथा अन्य शिक्षण सामग्रीहरू नेपाल अधिराज्यका सम्पूर्ण शिक्षण संस्थाहरूमा बिक्री वितरण गर्ने गराउने र पाठ्यपुस्तकहरूका उन्नतिका लागि अनुसन्धान कार्यलाई प्रोत्साहित गर्दै लैजाने यस केन्द्रका मुख्य उद्देश्यहरू हुन् । यिनै उद्देश्यानुरूप यो पुस्तक लेख्ने काम भएको हो ।

यो पुस्तक श्रीमती उषा ढुङ्गाना र श्रीमती पार्वती श्रेष्ठले लेख्नुभएको हो ।

यस पुस्तकलाई अझ बढी प्रभावकारी बनाउँदै लैजाने काममा शिक्षाविद्हरूको सल्लाह र सुझाउको यो केन्द्र हार्दिक स्वागत गर्दछ ।

श्री ५ को सरकार
शिक्षा मन्त्रालय
जनक शिक्षा सामग्री केन्द्र

विषय-सूची

खण्ड एक– माटोको काम

(क) स्थानीय चूलोको नमूना २

(ख) कोइलाबाट चल्ने दम– चूलो ३

(ग) फूलदान (गमला) ५

(घ) फ्लावर होल्डर ८

(ङ) लिउन (प्लास्टर) १०

खण्ड दुई– बाँस तथा छ्वालीको उद्योग

(क) गुन्द्री (चटाई) १३

(ख) टोकरी १६

(ग) पङ्खा १८

खण्ड तीन– काठको काम

(क) काठ २३

(ख) औजारहरूको परिचय २४

(ग) बूक स्टयान्ड ३०

(घ) साधारण बेन्च ३३

(ङ) ह्याङ्गर ३५

खण्ड चार– साधारण कृषि

(क) करेसा–बारीको हेरचाह ४०

(ख) फूलबारीको हेरचाह ४४

(ग) अन्न उत्पादन ४७

(घ) बालीको हेरचाह ५०

खण्ड पाँच– कागतको काम

(क) कागतको बट्टा ५६

(ख) कागतको नेप्किन (रूमाल) ५८

(ग) फाइल ६१

(घ) शुभ–कामना लेख्ने कार्ड ६२

(ङ) कागतका फूलहरू ६४

खण्ड छ– दृश्य साधन

(क) सम्बन्धित क्षेत्रको शैक्षिक चार्ट ६८

(ख) फ्लानेल ग्राफ ६९

(ग) ऐतिहासिक चित्र प्रदर्शनी ७१

(घ) नक्शा ७३

खण्ड सात– पाक शिक्षा

(क) विभिन्न किसिमका चूलाको प्रयोग ७६

(ख) साधारण पाक शिक्षासम्बन्धी शब्द ८१

(ग) मेट्रिक तौल ८३

(घ) दूधका साधारण परिकार ८५

खण्ड आठ– वस्त्र सिलाइ

(क) बच्चाको पेटे भोटो ९०

(ख) जाँघिया (दुई तीन वर्षे बच्चाको) सिलाइको लागि ९१

(ग) एप्रोन ९४

(घ) पट होल्डर ९६

खण्ड–एक

माटोको काम

नानी हो ! तिमीहरूले दैनिक जीवनमा विभिन्न व्यवस्थामा लागेका मानिसहरू देखेका छौ । जस्तैः– कुह्माले, सिकर्मी, डकर्मी, सूचिकार इत्यादि । यी व्यक्तिहरूले आफ्नो व्यवसायद्वारा जीविका चलाउँदछन् । बाबु हो ! पछि यही माटोको माध्यमद्वारा तिमीहरूले परिश्रम गरी राम्रोराम्रो मूर्ति बनाउन सकेमा कुह्माले मात्र नभई देशका ठूला मूर्तिकार पनि बन्न सक्नेछौ ।

बाबु हो ! तिमीहरूले सानो उमेरमा माटो लिएर खेलेको रमाइलो दिन बिर्सेको छैनौ होला । अब तिमीहरूलाई फेरि माटोबाट केही न केही बनाउन मनलाग्यो होला । एकै छिन पर्ख ! म यसबाट अनेक कुरा बनाउने तरीका सिकाउँछु ।

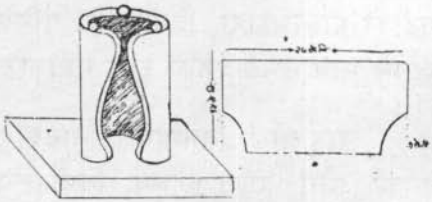
काम शुरू गर्नुभन्दा पहिले यस कक्षामा तिमीहरूले विभिन्न किसिमको माटो पनि चिन्न सक्नुपर्छ । नत्र जुनसुकै माटोमा काम गरे तापनि तिमीहरूले मिहिनेत गरी बनाएका माटोका वस्तुहरू बिग्रिन जानेछन् ।

माटोको किसिम

माटोमा विभिन्न रासायनिक तत्त्वहरू मिलेका हुन्छन् । माटो धेरै प्रकारको हुन्छ । माटोको गुण, यसको रङ र यसमा अरू रङ मिलेर बनेका वस्तुहरूको आधारमा यसको वर्गीकरण गरिएको हुन्छ । माटोलाई विभिन्न ठाउँमा यिनीहरूको गुण हेरेर विभिन्न नाउँ दिएको हुन्छ । जस्तोः– घर आँगन पोत्ने काममा प्रयोग गरिने माटोलाई रातो माटो भनिन्छ । पानी नचुहियोस् भनी ईंट छप्दा प्रयोग गरिने माटोलाई पाँगो माटो भन्दछन् । खेतमा किसानहरूले राख्ने माटोलाई कालीमाटी, खेत तथा बगरमा पाइने धेरै बालुवा भएको माटोलाई बलौटे माटो, साधारण खेत तथा बारीमा भएको माटोलाई फुस्रो माटो र कुह्मालेले भाँडावर्तन बनाउन प्रयोग गर्ने माटोलाई लस्सादार माटो भन्दछन् ।

काठमाडौंमा यो माटो ठेउचा अथवा गठेचा नामले प्रशिद्ध छ । यो माटो मुलायम हुनुको साथै पानीमा राम्ररी गल्छ । राम्रोसँग मुछेर ढङ्गाएको माटोलाई सामान बनाएमा धेरै राम्रो र बलियो हुन्छ । सुकेपछि कडा भई नफुट्ने हुनाले नै यो माटोबाट धेरै प्रकारका सामान तयार गर्ने गरिएको छ ।

हामीले अहिले कक्षामा प्रयोग गर्ने माटो कुह्मालेले प्रयोग गर्ने लस्सादार माटो हो । माथि तिमीहरूले माटोको प्रकार पनि थाहा पायौ । अब काम शुरू-गर्नुभन्दा अगाडि योजना बनाउनुपर्छ । वरिपरि माल छरेर राख्दा र यथा-स्थानमा माल नभएमा काम गर्दा असजिलो र साथै फोहोर पनि हुन्छ । तसर्थ काम गर्नुअघि सफाइ र सरसा-मानको बढी हिफाजत गर्नुपर्छ ।



चित्र नं १–१

(क) स्थानीय चूलोको नमूना

तिमीहरूले आफ्ना घरमा चूलो सधैं देखिरहेका छौ । यो हाम्रो दैनिक जीवनमा कामलाग्ने सारै नै उपयोगी वस्तु हो । त्यसकारण आज हामी सबैभन्दा पहिले यो नै बनाउन सिकौं ।

आवश्यक सामग्रीहरू:– एप्रोन, गठेचा माटो, माटो मुछ्ने पिर्का, चक्कू, बेल्ना, पानीको भाँडो, प्लास्टिकको कपडा, पुरानो कपडा, इस्पातको फूट ।

विधिहरू

१. माटो भिजाई राख्ने (काम गर्नुभन्दा अघि नै माटो भिजाउनुपर्छ) । यसबाट बनेका सामान धेरै नै बलियो र बनाउँदा मुलायम हुन्छ ।

२. माटो बिलकुल धूलो पार्ने र पानी राख्दै मुछ्ने । माटो तयार भएपछि यो सफा हातमा नलाग्ने हुन्छ र बेलैमा बनाउँदा नफुट्ने हुन्छ ।

३. यसमा एक प्रतिशतजति बालुवा मिलाएमा पछि सुकाउँदा नफुट्ने हुन्छ ।

४. मुछिसकेको माटोलाई २ से. मी. उचाइ, २७ से. मी. लम्बाइ र १५ से.मी.

चौडाइ बनाएर बेल्नाको मद्दतले चिप्लो पार्नुपर्छ ।

५. चित्र नं १–१ मा देखाएजस्तै बेल्नाको मद्दतले चिप्लो बनाएको माटोको दुई छेउमा ३ से. मी. जति अर्ध वृत्ताकार आधार बनाइ माटोलाई काट ।

६. काटेको लम्बाइको छेउ मुन्तिर पारेर चित्रमा देखाएजस्तै आकार आउने गरी दोबार ।

७. चूलोको मुखदेखि माथिसम्मको दुई छेउलाई जोड्नुहुँदैन ।

८. चूलोको भित्र बाहिर हात पसालेर चिप्लो पार्नुपर्छ ।

९. अब तिमीहरूले तयार पारेको चूलोमाथि तीनओटा चम्का हालिदेऊ ।

ल, अब तिम्रो एकमुखे स्थानीय चूलो तयार भयो । यसलाई अब सुक्न दिनुपर्छ । तिमीहरूको साथीमध्ये कसैले एकै दिनमा चूलोको नमूना बनाउन नसकेमा त्यसलाई बिगार्नु हुँदैन । त्यस दिन प्लाष्टिकको कागत– (पोलाथिन पेपर) ले छोपेर राखी अर्को दिन बनाए पनि हुन्छ।

अब तिमीहरू घरमा गएर आफ्ना आमालाई चूलो बनाउनमा मद्दत गर्न सक्छौ ।

(ख) कोइलाबाट चल्ने दमचूलो

आवश्यक सामग्रीहरूः– एप्रोन, कालो गठेचा, तार काट्ने कैंची, काठको पिर्का तार, जाली, स्केल र चक्कू ।

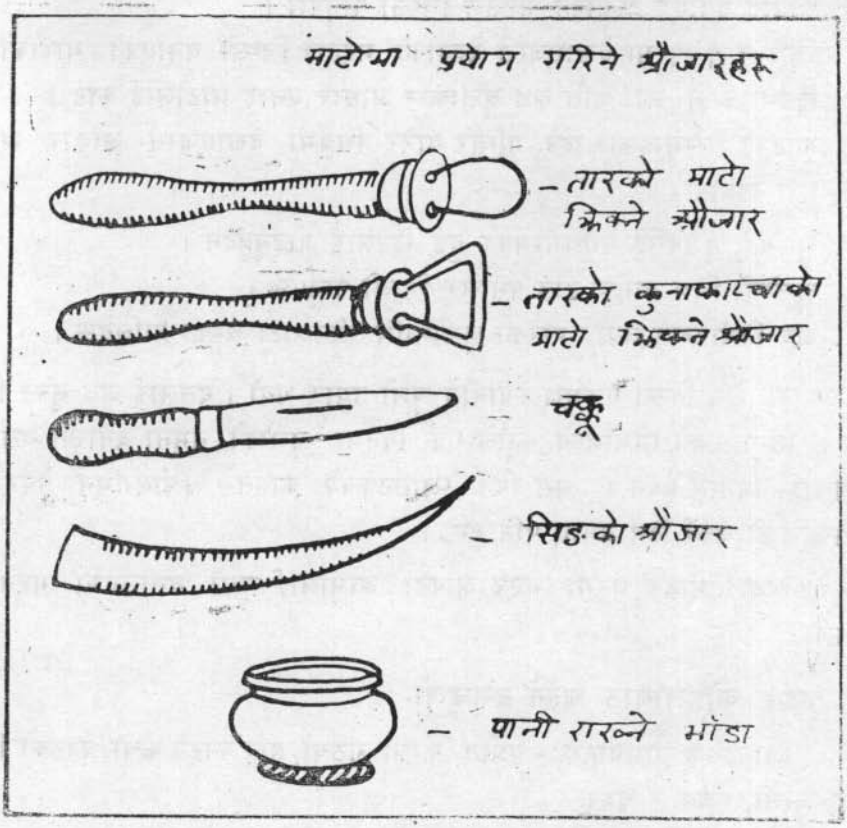
१. माथि लेखिएका सबै सामान जम्मा गरी सकेपछि पहिले सिकाएजस्तै गरी मुछ । माटोमा गिर्खाहरू हुनुहुँदैन । एप्रोन लगाउन नबिर्स ।

२. माटोलाई दुई भाग पार ।

३. माटोको एक भागलाई चारैतिरबाट स्केलले नापी काटछाँट पारी चिल्लो गरी तयार पार ।

४. अब यस सतहमाथिको अर्को भाग माटोलाई चित्र नं १–३ मा दिएजस्तै गरी माथिल्लो भाग उठेको जस्तो पारेर राख ।

५. माथितिर उठेको जस्तो माटोको भागलाई काटेर लम्बाइ र चौडाइ मिलेको बनाऊ । यस कामको लागि स्केल र चक्कूको मद्दत लिए पनि हुन्छ ।



चित्र नं १–२

६. अब यसको बीचमा चूलोको तल्लो प्वाल बनाऊ ।

७. माथिपट्टि चूलोमा (तारको जाली राख्ने) गोल पारी एउटै ठूलो प्वाल पार ।

८. प्वाल बनाउँदाबनाउँदै चूलोको भित्ता पातलो पार्नुहुँदैन ।

९. माथिबाट हात छिराएर तलसम्म प्वाल पार्नुपर्छ । माटो झिक्ने औजारको प्रयोग गरे पनि हुन्छ ।

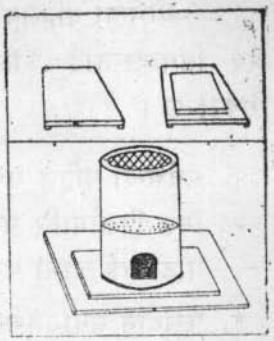
१०. यस किसिमसँग माथिबाट हात छिराई तलसम्म हात घुमाई भित्र सफा र चिल्लो भित्ता बनाऊ ।

११. त्यसपछि माथिबाट एक तिहाई भागमा तारको मद्दत लिएर बाङ्गो नपारी गोल पारेर चूलोलाई दुई भाग पार ।

१२. माथिल्लो भाग एकैछिन बेग्लै राख ।

१३. तल्लो भागको माथिल्लो सतहमा ठीक्क नापेर जाली काट्ने कैंचीले जाली काटेर राखी देऊ ।

१४. जालीको नाप त्यस चूलोको बाहिरी भित्ताको नापभन्दा अलि सानो हुनुपर्छ । त्यसो भयो भने पछि माटोले चूलो राम्रोसँग जोडिन्छ । यसै जालीमा कोइला राखिन्छ ।



चित्र नं १–३

१५. जाली राखिसकेपछि माथिल्ला भागलाई पनि यसमाथि राखी जोडिदेऊ ।

१६. दुवै भागलाई बाहिर र भित्रबाट हात पसाली राम्रोसँग जोडिदेऊ ।

१७. दमचूलोमा माथिपट्टि पनि मसिनो फलामको जाली हुन्छ । त्यसकारण यस नमूनाको चूलोको मुखमा पनि तारलाई काटेर जाली बनाई राम्रोसँग राखिदेऊ ।

१८. यसमा पनि सबै कुरो बनाइसकेपछि माथिबाट तीनओटा माटोको चम्का राखिदेऊ । अनि हातमा अलिअलि पानी लिएर चूलोलाई चिल्लो पार ।

ल हेर ! कति राम्रो चूलो तयार भयो ! जाडोमा मासुको सेकुवा, बरखामा मकै पोलेर खान कति मजा हुन्छ ।

काम सकियो भनेर माल यसै छोडेर जानुहुँदैन । हात राम्रोसँग धोएर मालताल यथास्थानमा राखेर एप्रोन खुट्टीमा टाँगेर मात्र जानुपर्छ ।

(ग) फूलदान

आवश्यक सामाग्रीहरूः– नमूनाको लागि एउटा राम्रो काठको पिर्का, माटो, चक्कू, तारको माटो झिक्ने ज्यावल, पानी, पुरानो कपडा, इनामेल रङ वा पोस्टर रङ, पेन्ट गर्ने बुरुश, एप्रोन ।

योभन्दा पहिलेको अध्यायमा तिमीहरूले चूलो बनाउने तरीका सिकिसक्यौ । अब तिमीहरूलाई कोठा सिंगार्ने, फूल सजाएर राख्न हुने फूलदान बनाउन सिकाइन्छ ।

१. सबैभन्दा पहिले सफा काठको पिर्का लेऊ र एप्रोन पनि लगाऊ ।

२. त्यस पिर्कामाथि माटो र पानीको भाग राम्रोसँग मिलाएर तयार पारेको गठेचा माटोलाई लामो पारेर राख ।

३. फूलदान बनाउनुभन्दा पहिले आफ्नो अगाडि एउटा गमलाको नमूना राख्न पनि नबिर्स । तिमीले यसलाई हेरी बनाउनुपर्छ ।

४. तल चित्रमा दिइएको नमूना हेरी पहिले घाँटीमाथिको माटोलाई तारको औजारले झिक्दै जाऊ ।

५. नमूना राखेको फूलदानअनुसार घाँटीको आकार पातलो पारेपछि फेरि बीचको पनि गोलाइलाई हातको र तारको घुमेको औजारको मद्दतले राम्रोसँग बाटुलो बनाऊ ।

६. यस किसिमसँग बाहिरी आकार चित्रअनुसार पारी सकेपछि अब माथि मुखमा चक्कूको मद्दतले गोलो पारी तलसम्म प्वाल पार ।

७. चक्कूले प्वाल पारेपछि औंला घुमाएर भित्रको प्वाललाई जति सक्छौ चिल्लो पार ।

८. यस प्रकार तिमीले फूलदान बनाउँदा घाँटी पातको, बीचमा गोलो, मोटो र तल पींधमा फेरि पातलो आकार पार्नुपर्छ ।

चित्र नं १–४

९. पिर्कालाई अड्याउन माटोलाई थिच्नुपर्दछ । नत्र फूलदान अड्दैन ।

१०. अब तिम्रो फूलदानको आकार राम्रोसँग बनिसक्यो ।

११. हात पुछेर अब यसलाई जति हुन्छ चिल्लो र सफा पार ।

१२. एउटा भाँडोमा लुगाले छानेर माटोको लेदो बनाऊ ।

१३. यस लेदोलाई रङ लगाएको जस्तो गरी फूलदानमा बुरुश लगाउँदै

जाऊ । यसले तिम्रो फूलदान झन् सफा र चिल्लो देखिन्छ ।

१४. अब फूलदानलाई सुकाऊ। सुकाउँदा चाँडै सुक्छ भनेर सोझै घाममा सुकाउनु-हुँदैन, नत्र त्यो चर्किन्छ । त्यसैले त्यसलाई छायाँमा सुकाउनुपर्छ ।

१५. फूलदान सुकिसकेपछि त्यसमा राम्रोसँग इनामेल लगाऊ । इनामेल रङ लगायो भने पानीले बिग्रिदैन तर तिमीहरूले त्यसमा कागतको फूल मात्र राख्ने भए पोस्टर रङ पनि लगाए हुन्छ ।

१६. पहिले सबै फूलदानलाई एउटै पहेंलो रङले रङाइदेऊ ।

१७. चित्र नं. १–४ मा हेरी फूलका पातहरूमा मसिनो बुरुशले पहेंलो र हरियो रङले राम्रो बुट्टा बनाऊ ।

१८. सबैतिर बुट्टाहरू बनाई फूलदान तयार भएपछि त्यसलाई फेरि सुकाउनुपर्छ । अब तिम्रो कोठामा राख्ने राम्रो फूलदान बन्यो । काम सकी सकेपछि सबै मालहरूलाई सफा गरी यथास्थानमा राख ।

फूलदान बनाउने तरीका

माथि चित्र नं. १–४ मा बताएको तरीका गाह्रो लागे चित्र नं. १–५ मा देखाएको जस्तो मोडेलअनुसार पनि तिमीले बनाउन सक्नेछौ ।

१. चित्र नं. १–४ को लागि समानहरू आफूछेउ राख ।

२. अब अलिकति माटो लिएर त्यसलाई मुछेर नरम बनाइ डल्लो बनाऊ ।

३. त्यो गोलो डल्लोलाई तारले बीचमा काटेर आधाआधा गर । अब त्यो आधा गरेको एउटा अर्ध वृत्ताकार डल्लो लेऊ ।

४. अब फेरि अलिकति माटो लिइ १ से.मी. मोटाइ भएको गोलाकार बनाऊ ।

५. पहिले तारले काटेको अर्ध वृत्ताकार माटोको डल्लोलाई १ से.मी. मोटाइ भएको गोलाकारमाथि राख ।

६. अब हातले अलिकति थिचेर ती दुवैलाई जोड ।

७. त्यो अर्ध वृत्ताकार माटोको डल्लोको बीचको माटो १ से.मी. जति गहिरो हुने गरी झिक ।

८. अब तयार भएको मोडेललाई चित्रमा हेरी भित्र बाहिर दुवैमा राम्ररी सफा गर ।

९. अब तिम्रो नमूना तयार भयो । यो सुकिसकेपछि यसमा इमलसन पेन्ट गरेर कुनै डिजाइन निकाले अझ राम्रो देखिन्छ ।

चित्र नं. १–५

(घ) फ्लावर होल्डर

आवश्यक सामग्रीहरू:– एप्रोन, गठेचा माटो, माटो झिक्ने तारको औजार, चक्कू, काँटा, पानी, पुरानो कपडा, इनामेल रङहरू अथवा पोस्टर रङ, नमूनाको लागि अण्डाकार फ्लावर होल्डर ।

यसभन्दा पहिले तिमीहरूले फूलदान बनाउन सिक्यौ । अब यहाँ तिमीहरूलाई फ्लावर होल्डर बनाउने विधि सिकाइन्छ । यो पनि एक किसिमको फूलदान नै हो । अरू फूलदानमा फूल राख्ने ठाउँमा एउटै प्वाल हुन्छ तर फ्लावर होल्डरमा चाहिं मुखमा फूल अड्काउने काँटैकाँटा वा प्वालैप्वाल हुन्छन् ।

आवश्यक उपकरणहरू सबै जम्मा गरिसक्यौ होइन त ?

१. अब सबैभन्दा पहिले एप्रोन लगाइहाल ।

२. काठको पिर्कालाई सफा पारी आफ्नो अगाडि राख ।

३. यसमाथि अण्डाकार पारी माटो राख ।

४. अण्डाकार माटोको तलपट्टि तल दिएको फ्लावर होल्डरको नमूना हेरी अर्को माटो पिंधको लागि जोडिदेऊ ।

५. दुवै माटोलाई राम्रोसँग जोड्नुपर्छ, नत्र बेग्लाबेग्लै छुट्टिने डर हुन्छ ।

६. अब पिर्का र बीचको अण्डाकार माटोलाई जोडिसकेपछि यसलाई हात घुमाई चारैतिरबाट एउटै किसिमको बनाऊ ।

चित्र नं १–६

७. चित्रको नमूनाअनुसार फ्लावर होल्डरको बाहिरी

नमूना तयार पारिसकेपछि यसको माथि मुखमा सीसा–कलमले बीचबीचमा फूल राख्ने गोलाइको चिनो लगाऊ ।

८. अब त्यस गोल चिनोभित्र फेरि सीसा-कलमले जाली कोर ।

९. अब त्यस जालीमा लामो कीलाले भित्रसम्म प्वाल पार्दै जाऊ । सबै कालीमा यस्तै किसिमसँग प्वाल पार्दै जानुपर्छ ।

१०. अब तिम्रो फूल राख्ने प्वाल पनि बन्यो ।

११. पहिले भनेको विधिअनुसार नै यसलाई पनि हातले पुछ्दै सफा पार ।

१२. सबै कुरा मोडेल (चित्रमा दिएको) अनुसार बनिसकेपछि छानेको माटोको लेदोलाई बुरुशले फ्लावर होल्डरको चारैतिर लिउन लगाऊ ।

१३. तयार भएपछि फ्लावर होल्डरलाई पनि भित्र हावा र घाम नलाग्ने ठाउँमा सुकाऊ ।

१४. सुकिसकेपछि त्यसमा इनामेल वा पोस्टर रङ लिएर बुरुशले सेतो रङ एक पटक लगाइदेऊ ।

१५. अब माथि फ्लावर होल्डरमा दिएको नमूना हेरी विभिन्न डिजाइनमा मसिनो बुरुशले थरीथरी रङ लगाइदेऊ ।

१६. रङ लगाइसकेपछि त्यसलाई सुक्न देऊ ।

अब सुकिसकेको फ्लावर होल्डरमा राम्रो कागतको रङ्गीचङ्गी फूल हाली आफ्नो कक्षामा लगेर राख । हेर तिम्रो कक्षा अरूभन्दा बढी राम्रो देखिन्छ ।

फ्लावर होल्डरमा अलिअलि नसुक्दै काँचको विभिन्न रङको रङ्गीचङ्गी टुक्राहरू टाँसिदिएमा पनि त्यो राम्रो देखिन्छ ।

उपकरण सफा गर्ने काइदा:– प्राय: केटाकेटीहरूको काम सकिएपछि माल त्यसै छाड्ने बानी हुन्छ । त्यस्तो बानी छाड्नुपर्छ । काम गरिसकेपछि सबै सामग्री एकै ठाउँमा थन्क्याउनुपर्छ ।

माटोको काम गरिएका औजारहरूलाई पानीले सफा गरी राख्नुपर्छ । त्यसो गरेमा अर्को दिन काम सफा र काम गर्न सजिलो पनि हुन्छ ।

विद्यार्थीले काम गर्दा एप्रोन लगाउने बानी पनि बसाल्नुपर्दछ । त्यसो भए फोहोर हुँदैन ।

माटोमा लिउन गरिसकेपछि बुरुशहरू तुरुन्त सफा गरिहाल्नुपर्छ नत्र बुरुशको टुप्पो बिग्रिएर काम गर्न असजिलो हुन्छ ।

इनामेल रङको प्रयोग गरेको भए बुरुश मट्टीतेलले सफा गर्नुपर्छ र पोस्टर रङको प्रयोग गरेको भए बुरुशलाई पानीले सफा गरे पनि हुन्छ ।

एकै दिनमा काम नसकिएमा त्यो मूर्ति अथवा फ्लावर होल्डरलाई खुला राखी पोलिथिन पेपरले टम्म पारेर छोड्नुपर्छ । यसै राखेमा चर्किने र सुक्ने डर हुन्छ ।

विद्यार्थीहरूले माटोको काम गर्दा माथि लेखिएका सबै कुरालाई ध्यानमा राखी काम गरेमा काम राम्रो र बानी पनि राम्रो हुन्छ ।

लिउन (प्लास्टर)

धेरैजसो चीछबीजहरू बन्नेबित्तिकै राम्रो हुँदैन । यिनीहरूलाई राम्रो बनाउन बाहिरपट्टि लिउन (प्लाष्टर) लगाउनु आवश्यक हुन्छ । प्लाष्टरको काम चीज-बीजलाई राम्रो बनाउनु र यसलाई चम्काउनु हो ।

लिउन बनाउनको लागि आवश्यक वस्तुहरू:– (१) माटो (२) पानी (३) बाटा (४) पिर्का (५) तेल (६) सिमेन्ट (७) चुन सुर्की (८) प्लाष्टर (ट्रबिल) गर्ने ज्यावल इत्यादि ।

आजकल बजारमा तिमीहरू एकै किसिमका धेरै मालसामानहरू देख्छौ । उदाहरणको लागि धेरै मुलुकहरूमा बनेका र धेरै श्रेणीका माटोबाट बनेका शीशी, कप, प्लेट, सुराही इत्यादि । यिनीहरूको बनोट तथा उपयोगिता एउटै हुन्छ । तर रङ बिरङका कुनैकुनै बुट्टेदार र कुनै साधारण हुनुको अर्थ यिनीहरूमा लगाइएको विभिन्न किसिमको लिउन (प्लास्टर) बाट हो । मानिसहरूको पेशा खर्च गर्नसक्ने क्षमतालाई हेरी कतै साधारण लिउन (प्लाष्टर) लगाइएको चीजबीज बनाइन्छ त कतै पैसा धेरै खर्च गर्नसक्ने मानिसहरूको लागि बुट्टेदार धेरै पैसा पर्नेगरी लिउन लगाएको सामान बनाइन्छ । अर्को कुरा, राम्रो लिउन (प्लास्टर) लगाएको

वस्तु वास्तवमा धेरै बिक्री हुन्छ । स्थानीय बजारमा पाइने माटोको गाग्रो, गमला, घ्याम्पो, चूलो, फूलदानी इत्यादि पनि चिल्लो र टल्कने देखिएको पनि यही लिउन (प्लास्टर) ले गर्दा हो । यस्ता माटाका भाँडामा लिउन (प्लास्टर) लगाउनलाई काली-माटी अथवा यस्तै चिल्लो माटोलाई पानीमा घोलेर दलेपछि घाममा सुकाएर अथवा आगोमा पोलेर यसलाई ज्यावलले घोट । धनी मुलुकमा लगाउने र घोट्ने काम पनि मेशीनहरूबाट हुन्छ । अनगिन्ती सङ्ख्यामा बन्ने चीजबीजहरूको लिउन (प्लास्टर) लगाउने काम हातबाट हुन प्रायः असम्भव हुन्छ ।

घरलाई राम्रो बनाउन यसको भित्री कोठाहरूमा र बाहिरपट्टि पनि लिउन लगाइन्छ । आफ्नो क्षमताअनुसार कसैले माटोको र कसैले सिमेन्टको लिउन लगाउने गर्दछन् । माटोका लिउन बनाउन माटोलाई पानीना मुछ्दा भूस पनि मिलाइन्छ । सिमेन्ट नपाइने ठाउँमा लिउन लगाउन चून र सुर्कीको बनाएमा बलियो हुन्छ । पक्की ईंटहरू कुटेर मिहीन बनाइएकोलाई सुर्की भनिन्छ ।

अभ्यास

१. माटो मुछ्दा एकैचोटि पानी धेरै हाले के हानि हुन्छ ?

२. माटोमा अलिकति बालुवा मिसाए के हुन्छ ?

३. ठीक भए यस्तो (√) चिह्न लगाऊ, ठीक नभए यस्तो (×) चिह्न लगाऊ–
चूलो बनाउँदा प्रयोग गर्ने माटोको नाम हो । (गठेचा, हाकुचा, रातो माटो पाँगो माटो,)

१. चूलाको भित्तालाई धेरै पातलो पारेमा के हानि हुन्छ ?

२. ठीक भए यस्तो (√) चिह्न लगाऊ, ठीक नभए यस्तो (×) चिह्न लगाऊ–

(क) चूलोभित्र तार राख्दा चूलोको कुन भागमा तार राख्ने ? (चौथाइमा, माझमा, एक तिहाइमा, मुन्तिर)

(ख) चूलोमा राख्ने जालीको नाप के हुनुपर्छ ? (ठूलो, सानो)

तलका प्रश्नहरू ठीक भए यस्तो (√) चिह्न र ठीक नभए यस्तो (×) चिह्न लगाऊ–

१. माटो मुछ्ने कामलाई लिउन भनिन्छ ।

२. लिउन लगाउन माटोलाई पानीमा घोलिन्छ ।

३. घरमा लगाउने माटोको लिउनमा माटो र चून मिलाइन्छ ।

४. सिमेन्टको लिउन लगाउन माटो मिसाउनु राम्रो हुन्छ ।

५. चीजबीज साधारण र बुट्टेदार लिउनबाट हुन्छ ।

खण्ड–दुई

बाँस तथा छ्वालीको उद्योग

हाम्रो देशमा आम्दानीको मुख्य स्रोत खेती तथा बनपैदावार मानिएको छ। खेती तथा जङ्गलबाट पनि हामी दुई किसिमको फाइदा पाउँछौं। खेतीबाट हुने धान, गहूँ, मकै इत्यादिलाई हामी एकातिर सोझै खाने काममा लगाउँछौं भने अर्कोतर्फ धान, पराल, गहूँको बोट अर्थात् छ्वाली र मकैको ढोड आदिले पनि हामीलाई फाइदा दिन्छ।

जङ्गलले शरीरको लागि स्वच्छ हावा दिन्छ र चराचुरुङ्गी तथा जनावर-हरूलाई बस्ने ठाउँ दिन्छ। अर्कोतर्फ जङ्गलबाट विभिन्न थरी काठ, झारपात इत्यादि हामी पाउँछौं, जुन सानातिना उद्योग व्यवसायको लागि ज्यादै आवश्यक छन्।

जङ्गलमा पाइने र फाइदा दिने वस्तुहरूमा बाँस पनि एक हो। बाँस धेरै किसिमका हुन्छन्। त्यसमध्ये भालू बाँस २ इन्चदेखि ८ इन्चसम्मको गोलाइमा हुन्छ। बाँसबाट धेरै चीजहरू बन्न सक्छन्, जस्तैः– झ्याल, ढोकाको पर्दा, मेच, फूलदान, एष्ट्रे (चुरोटको खरानी राख्ने भाँडो), डोको, नाम्लो, भकारी, मान्द्रो, टोकरी, थुन्से इत्यादि। यी सबै वस्तुहरू बनाउन थोरै मात्र रुपियाँ खर्च गरे पुग्दछ र बनेर तयार भएपछि त्यसलाई बेचेर आउने रुपियाँले आफूलाई चाहिने अरू आवश्यक चीजबीज किन्न सकिन्छ। धेरै मानिसहरूले यस्तो काम गरेर आफ्नो जीविका पनि चलाएका छन्।

(क) गुन्द्री (चटाइ)

त्यसो त गूँद र बाँसको चोयाबाट पनि चटाई बनाइन्छ। तर हाम्रोजस्तो मुलुकमा धेरैजसो गुन्द्री (चटाई) परालबाट बनाइन्छ। पराल भनेको धानको सुकेको बोट हो। धान काटिसकेपछि गाई भैंसीलाई ख्वाएर अथवा त्यसै खेर जाने धानको बोटलाई खेतीमै निर्भर रहने किसानहरूले आफ्नो पैसा खर्च गर्न सक्ने

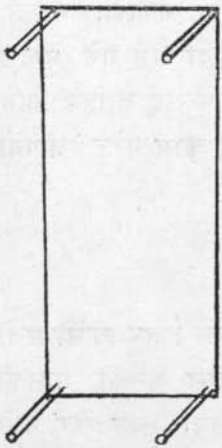
शक्तिको विचार राखी घरैमा कामलाग्ने वस्तु बनाउनमा लगाएका छन् । यसरी परालबाट बनेको गुन्द्री (चटाई) एकदम थोरै पैसामा पाइन्छ । तर गरीब किसान तथा मध्यम वर्गीय मानिसहरूको लागि पराल धेरै उपयोगी हुन्छ । वास्तवमा गाई भैंसीहरूको लागि पराल एक अत्यावश्यक वस्तु हो ।

गुन्द्री (चटाई) बस्ने काममा लगाइन्छ । पहाड तथा मधेशतर्फ यसलाई सुत्ने काममा पनि लगाउँदछन् ।

गुन्द्री (चटाई) बनाउनुभन्दा पहिले सो बनाउन आवश्यक वस्तुहरू हामीले जम्मा गर्नुपर्छ । यसका लागि आवश्यक वस्तुहरू तल दिइएका छन् ।

(क) बाबियाको डोरी
(ख) पराल
(ग) काठको हतासो
(घ) बाल्टिन (पराल भिजाउन)
(ङ) काठका कीलाहरू
(च) ठोक्ने काठ इत्यादि

गुन्द्री (चटाई) बनाउने तरीका

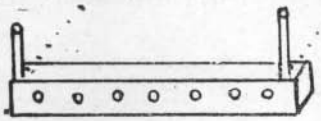


चित्र नं. २–१

धान काटिसकेपछि राम्रा र सग्ला परालहरू छान्नु-पर्छ । यसरी बटुलेर राखेको परालललाई नरम बनाउनको लागि बाल्टिनमा राखिएको पानीमा भिजाउनुपर्दछ ।

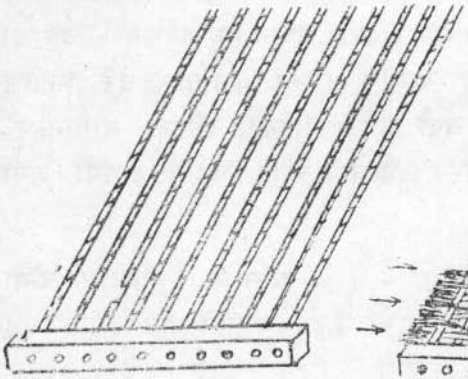
अब चित्र नं. २–१ मा देखाएझैं चारओटा खुट्टाहरू ठोक । सो खुट्टाको फरक आफूलाई चाहिने गुन्द्री (चटाई) को लम्बाइ, चौडाइ अर्थात् नाप मुताविकको होस् । अब चित्र नं. २–२ मा देखाए मुताविक दुईओटा कीलामा हतासो मिलाऊ ।

यो हतासोमा अन्दाजी तीनतीन इन्चको फरक पारी प्वाल पारिएको हुन्छ । तर हतासोको दुईतिर छेउमा भने अन्दाजी आधाआधा इन्च फरकमा प्वाल पारेको हुन्छ ।

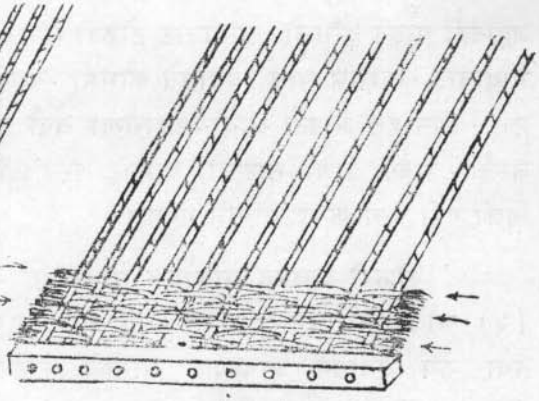


चित्र नं. २–२

अहिलेसम्म तिमीले चारओटा कीला ठोक्ने तथा हतासो मिलाउने काम गरयौ। अब चित्र नं. २–३ मा देखाएजस्तो हतासोको हरेक प्वालमा समानान्तर हुने गरी बाबियोको डोरी बाँध। यति गरेपछि भिजाई नरम पारिएको लामोलामो परालको त्यान्द्रोलाई पहिले आधा इन्च फरकका दुईओटा प्वालको डोरीमा राम्रोसित बेर र चित्र नं. २–४ मा देखाएझैं तेस्रो प्वालको डोरीको मुन्तिरबाट र चौथोको चाहिं मास्तिरबाट एवं प्रकारले अर्कोपट्टिको खुट्टाको छेउसम्मको डोरीमा परालको त्यान्द्रो बुन।



चित्र नं. २–३



चित्र नं. २–४

हतासोको छेउमा पर्ने आधा इन्च फरकको प्वालमा रहेको समानान्तर डोरीमा शुरू गरेको ठाउँमा जस्तै बेर्नुपर्दछ। यसरी परालको लामालमा त्यान्द्रालाई कहिले दाहिनेतर्फबाट र कहिले बायाँतर्फबाट बुन्दै जानुपर्छ। यसरी बुनाइ गरिएको अन्दाजी हरेक एकएक इन्चमा ठोक्ने काठद्वारा ठोकी बुनाइलाई राम्रोसित कस्नुपर्छ। यसरी बुनाइलाई कस्दै गएपछि समानान्तर डोरीहरू परालका त्यान्द्राहरूद्वारा छोपिंदै जान्छन् र परालको गुन्द्रीको रूप तयार हुन्छ। अन्त्यमा आफूलाई चाहिएको लम्बाइ तयार भएपछि समानान्तर डोरीका टुप्पाहरूलाई एक अर्कासँग बाँध्नुपर्दछ। यसरी बाँधेपछि लम्बाइतर्फको छेउ नफुस्कने र बलियो

हुन्छ । साधारण गुन्द्रीको नाप १ मीटर अथवा १¾ मीटर चौडाइ र २ देखि २½ मीटर लम्बाइको हुन्छ । तर आफ्नो आवश्यकतानुसार यसको नाप तथा आकारलाई घटबढ गर्न सकिन्छ ।

(ख) टोकरी

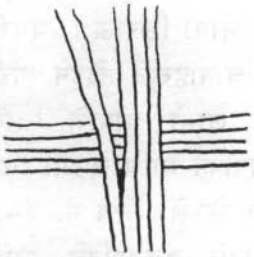
फलफूल, धान, चामल, हरिया सागपात तरकारीहरू र किनबेचका सामानहरू राख्ने काममा टोकरी प्रयोग गरिन्छ । हुन त आजभोलि प्लाष्टिक तथा फलामे तार इत्यादिले बनेका विभिन्न किसिमका टोकरीहरू पनि बजारमा पाइन्छन् । तर पहाड तथा कुनाकाप्चामा बस्ने मानिसहरूको लागि ती वस्तुहरूबाट बनेको टोकरी पाउन गाह्रो पर्दछ । त्यसैले ग्रामीण क्षेत्रका जनताहरू आफू बसेको ठाउँमा जहाँतहीं पाइने बाँसको चोयाबाट टोकरी तयार गरी प्रयोग गर्ने गर्दछन् । बाँसको चोयाबाट विभिन्न वस्तु बनाउने काममा ग्रामीण क्षेत्रका जनताहरू धेरै सिपालु छन् । यिनीहरू आफ्नो आवश्यकताभन्दा बढी तयार पारेका बाँसका सामानहरू, जस्तैः– डोको, डालो, नाङ्लो, दाम्लो, थुन्से, भकारी आदि शहरी क्षेत्रमा लगी बिक्री गरी पैसा कमाउने पनि गर्दछन् ।

टोकरी बनाउन आवश्यक सामानहरूः– (१) बाँस वा निगालाको चोया (२) चोया भिजाउने बाल्टीन (३) ब्लो ल्याम्प (४) समात्ने बींड (ह्याण्डल) तथा फ्रेम बनाउन आवश्यक बाँसको कप्टेरा (५) चक्कू (६) हँसिया (७) खुकुरी (८) सुइरो इत्यादि ।

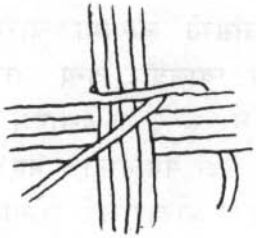
टोकरी बनाउने तरीका

टोकरी बनाउन बाँसको वा निगालाको चोया काममा लगाउन सकिन्छ । कलिलो बाँसमा चाँडै कीरा लाग्छ । त्यसैले चोया निकाल्दा छिप्पिएको बाँस जहिले पनि असल हुन्छ । टोकरी बनाउन शुरू गर्नु अघि चोयालाई नरम बनाउन आवश्यक छ । तसर्थ पहिलेदेखि नै चोयालाई पानीमा भिजाइराख्नुपर्छ । टोकरी बनाउन पिंधमाथि र बीटमा फ्रेमझैं काम गर्न बाँस काटी बनाएको अलि मोटो कप्टेरालाई बङ्ग्याएर राख्नुपर्छ । यसलाई छाँट परेको बनाउन यी बङ्ग्याएका कप्टेरामध्ये माथि बीटको भन्दा पिंधको चाहिं केही सानो बनाऊ । पिंधको

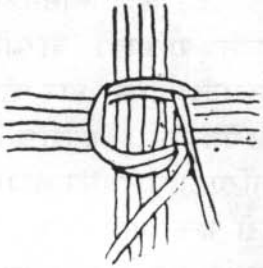
बङ्ग्याएको कप्टेरामा मिल्ने गरी टोकरीको सतह काठ वा चोयाद्वारा तयार भएको जे राखे पनि हुन्छ ।



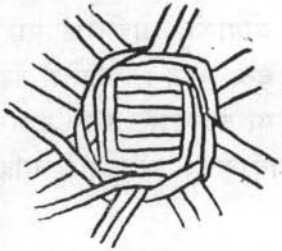
चित्र नं. २–५



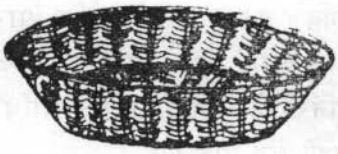
चित्र नं. २–६



चित्र नं. २–७



चित्र नं. २–८



चित्र नं. २–९ (क)

चित्र नं. २–९ (ख)

टोकरीको बुनाइको लागि बङ्ग्याएका कप्टेराहरूमा बिजोडा प्वाल पारिएको हुनुपर्छ । बुनाइ गर्दा देब्रेतिरबाट दाहिनेतिर एक चोयाले अर्कोलाई खप्टने गरी बुन्दै लैजानुपर्दछ । टोकरीको लागि माथि समाउने एउटा बींड (Handle) हुनु जरूरी छ । सो बींड बनाउँदा मास्तिरको बाङ्ग्याइराखेको कप्टेराभन्दा आधा इन्च लामो बनाई बङ्ग्याउनुपर्दछ । यसलाई जोड्दा राम्ररी विचार पुऱ्याउनुपर्छ । माथि बीटमा र पिंधमा हाल्नुपर्ने कप्टेरा तथा बींड बङ्ग्याउँदा ब्लो ल्याम्पले तताएर मात्र बङ्ग्याउनुपर्दछ । यसरी बङ्ग्याई सो ठाउँलाई तुरुन्त चिसो कपडाद्वारा केही चिसो बनाउनुपर्छ । यसो नगरेमा बङ्ग्याएको ठाउँ सोझिने डर हुन्छ ।

माथि उल्लेखित टोकरी खास गरी घरभित्रकै कामकाजको लागि मात्र ज्यादा सुविधाजनक छ। एक अर्को किसिमको टोकरी पनि तिमीहरूले अवश्य देखेको

हुनुपर्छ, जुन खास गरेर निर्माणको काममा र मधेशतिर आँप वा परवरजस्ता फलफूल वा तरकारीहरू हाली हाटबजारमा बेच्न लैजान बढी प्रयोग गरिन्छ ।

यस्तो किसिमको टोकरी बनाउन चित्र नं. २–५ मा देखाएजस्तै पहिले प्वाल पारिएको चारओटा बाँसको चोयामा चारैओटा चोया छिराऊ । यसरी छिराउँदा हरेक चार चोयाको प्वालबाट अन्य चारओटा चोयाहरूले छेड्ने गरी छिराउनुपर्छ । यसपछि चित्र नं. २–६ मा देखाएझैं एउटा लामो चोयाले प्वाल पारिएको चारओटा चोयालाई छेडी समानान्तर भएको चोयाको माथि छेउमा पर्ने गरी फन्का मार । जोड चिह्नको आकारलाई चोयाको एक छेउले चित्र नं. २–७ मा देखाएझैं एक तर्फबाट र अर्को छेउले अर्कोतीरबाट कहिले तल कहिले माथि पारी बुन । यसरी दुई तीन फन्का बुनिसकेपछि त्यसैलाई चित्र नं. २–८ मा देखाएझैं जम्मा १६ चोयालाई आठ भागमा बाँडी दुईदुई चोयाको जोडीलाई पहिले बुनिरहेको चोयाद्वारा कहिले तल र कहिले माथि पारी बुन्दै जाऊ । पहिलेझैं केही फन्का बुनिराखेको चोयाहरूलाई फेरि चित्र नं. २–८ मा देखाएझैं १६ टुक्रामा बाँडी हरेक चोयालाई बुनिरहेको चोयाद्वारा तल माथि पार्दै बुन । आफूलाई चाहिने जत्रो भएपछि बुन्ने चोयाको घर मार ।

चित्र नं. २–७ र २–८ मुताबिक घर मार्दै ल्याएमा टोकरी गहिरिंदैजान्छ । आफूलाई चाहिने नाप मुताबिक केही ठूलो टोकरी बनाउनु परेमा धेरै चोयाहरूमा प्वाल पार्नुपर्छ र त्यतिकै चोया जोड आकार गरी छेड्नको लागि आवश्यक पर्न जान्छ । यस किसिमको टोकरी बनाउँदा समात्नको लागि बींड तथा टोकरीको माथि पिंधमा र तल सतहमा बङ्ग्याएर कप्टेराको आवश्यकता पर्दैन । साथै ब्लो ल्याम्प पनि चाहिंदैन ।

(ग) पङ्खा

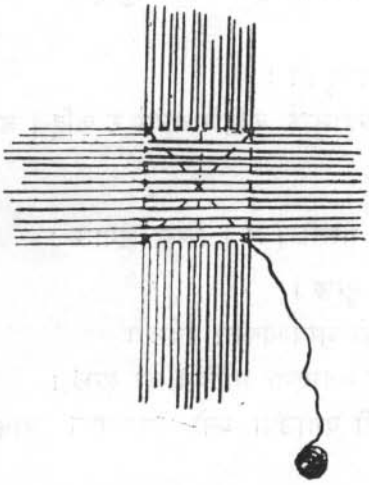
पङ्खा एक शीतलदायक वस्तु हो । खास गरेर गर्मी समयमा मानिसहरू-लाई कामकाज सकिएपछि फुर्सदको समयमा केही शीतलताको आवश्यकता पर्दछ । हाम्रोजस्तो मुलुकमा बहुसङ्ख्यक किसान अथवा मध्यम वर्गका मानिसहरू धेरै पैसा पर्ने बिजुलीबाट अथवा मेशीनको बलमा चल्ने पङ्खामा पैसा खर्च गर्न सक्दैनन् ।

यसैले आफ्नो आर्थिक साधनले भ्याउने र स्थानीय उपलब्ध साधनबाट अत्यन्त कम खर्चमा पाइन सक्ने पङ्खा उनीहरूले आफै बनाउँछन् । कम खर्चमा छ्वाली अथवा बाँसको चोयाबाट पङ्खा तयार गर्न सकिन्छ । जङ्गलै जङ्गलले भरिएको हाम्रोजस्तो देशमा ती वस्तु ज्यादै सजिलो र अत्यन्त कम खर्चमा प्राप्त गर्न सकिन्छन् । धेरै किसिमका बाँसहरूबाट चोया निकाल्दा बाँस छिप्पिएको र भरसक हरियो हुनुपर्छ । छिप्पिएको बाँसबाट निकालेको चोयालाई पङ्खा बनाउनुभन्दा पहिले पानीमा भिजाउनुपर्छ । पानीमा भिजाइसकेपछि चोया नरम हुन्छ र पङ्खा सजिलैसित बन्दछ । राम्रो बनाउनको लागि पकाएको रङमा डुबाएर चोयालाई रङाउन पनि सकिन्छ ।

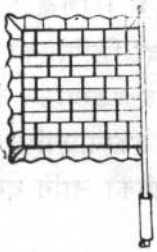
पङ्खा बनाउने आवश्यक सामग्रीहरू:– बाँसको चोया, निगालोको ढुङ्ग्रो, कपडा, मुन्तिर छेउमा आँखलो भएको कप्टेरा, धागो, सीयो, चक्कू, खुकुरी, कैंची, रङ पकाउने भाँडो, चोया भिजाउने बाल्टीन र चीरा परेका कप्टेराहरू ।

पङ्खा बनाउने तरीका

अन्दजी १०"–१२" इन्चको लम्बाइमा चोया निकाल । पङ्खा बनाउँदा पनि गुन्द्री बनाउँदा जसरी परालको त्यान्द्रालाई डोरीको यानमा बुनिन्छ, ठीक त्यस्तै भए चोयामा कहिले तल कहिले माथि पर्ने गरी मिलाऊ । पङ्खाको आकार जहिले पनि चारपाटे अर्थात् समचतुष्कोण आकारको हुन्छ । राम्रो पङ्खा बनाउनको लागि केही



चित्र नं. २–१०



चित्र नं. २–११

चोयालाई पकाएको रङमा रङाउने र यसरी रङाएको र नरङाएको चोयालाई मिलाई आफूलाई मनपर्दो बुट्टा पनि निकाल्न सकिन्छ ।

पङ्खाको एक चित्र माथि नै दिइएको छ । चोयाहरू मिलाई बनाएको चार पाटे पङ्खाको चारै किनाराहरूमा दुई चीरा परेको कप्टेरालाई धागोले सिइएको हुन्छ । सो सिलाइ र कप्टेरालाई ढाक्ने गरी पछिबाट त्यसमाथि कपडाले मोहरी छाप्ने हुन्छ । यसो गर्दा पङ्खा बलियो र राम्रो देखिन्छ । पङ्खलाई हातले समातेर घुमाउनको लागि एकातिर चीरा परेको कप्टेराको लम्बाइ हत्केलाले समाउन हुने हुन्छ । यसको तलतिर निगालोको ढुङ्ग्रो अड्काउन एक आँख्लो राखिएको हुन्छ । अब सो ढुङ्ग्रोलाई समातेर बेसरी हल्लायो भने पङ्खा घुम्छ र शीतल हावा आउँछ ।

अभ्यास

तलका प्रश्नहरू ठीक भए यस्तो (√) चिह्न लगाऊ । ठीक नभए यस्तो (×) चिह्न लगाऊ :

(क) गुन्द्री सजाउने काममा लगाइन्छ ।

(ख) परालको गुन्द्री खास गरी धनी वर्गको लागि उपयोगी वस्तु हो ।

(ग) धानको बोटलाई छ्वाली भन्दछन् ।

(घ) हातासो बुनाइ कस्नको लागि ठोक्ने वस्तु हो ।

(ङ) परालको गुन्द्री बनाउन परालको त्यान्द्रोलाई कहिले दायाँ र कहिले बायाँबाट डोरीसित बुनिन्छ ।

ठीक भए यस्तो (√) चिह्न र ठीक नभए यस्तो (×) चिह्न लगाऊ :

१. चोया निकाल्दा छिप्पिएको बाँस असल हुन्छ ।

२. टोकरीको बींड बङ्ग्याउन ब्लो ल्याम्पको आवश्यकता पर्दछ ।

३. छडी तताएर बङ्ग्याएपछि तुरुन्त चिसो बनाएमा भाँचिने डर हुन्छ ।

४. निर्माण सामग्रीको लागि बनाउने टोकरी बनाउँदा ब्लो ल्याम्पको आवश्यकता पर्दछ ।

ठीक भए यस्तो (√) चिह्न र ठीक नभए यस्तो (×) चिह्न लगाऊ :

१. छिप्पिएको बाँस पङ्खा बनाउन असल हुन्छ ।

२. पङ्खा समात्ने ठाउँमा हालेको ढुङ्गोले राम्रोसँग समात्ने मात्र काम दिन्छ ।

३. पङ्खाद्वारा कोठा सिगार्न मद्दत मिल्छ ।

४. पङ्खा बनाउन कपडाको आवश्यकता छैन ।

५. पङ्खामा चीरा परेको कप्टेरो यसलाई राम्रोसँग बनाउने काममा प्रयोग गरिन्छ ।

खण्ड तीन

काठको काम

तिमीहरूले कक्षा ४ र ५ मा काठको कामबारे धेरैजसो सिकिसकेका छौ। आजको युगमा काठको काम कहाँसम्म महत्त्वपूर्ण छ भन्ने कुरा हरेक क्षेत्रमा भएको विस्तृत प्रयोगबाट नै थाहा पाइन्छ। प्रत्येकको घरमा कुनै न कुनै काठको सामान अवश्य हुन्छ। प्राचीन कालदेखि नै काठको प्रयोग हुँदै आइरहेको कुरा तिमीहरूले थाहा पाइसकेकाछौ। यसको प्रयोग घट्नुको सट्टा झन् बढ्दै आइरहेको छ। जहाँ हेरे पनि काठका सामानहरू, जस्तैः– मेच, टेबुल, आल्मारी, रयाक, पलङ, डेक्स, बेन्च, सन्दुस, श्रृङ्गारको कन्तुर, खेलौनाहरू, घर, पुल इत्यादि बनेको हामी पाउँछौं। संक्षेपमा हामी यही भन्न सक्छौं, काठको प्रयोग भात पकाउनेदेखि लिएर ऐशआरामका सामान बनाउने, रेलको पटरी (लिगको तल) राख्ने काममा समेत प्रयोग हुन्छ। यस्तो विभिन्न उपयोगको लागि आफूलाई चाहिने वस्तु बनाउन हुने काठको बारेमा ध्यान दिएर काम गर्न सिक्नु धेरै उपयोगी हुन्छ।

काठको कामलाई ध्यान दिएर सिक्दै गएमा भविष्यमा एक दक्ष कालीगढ समेत बन्न सकिन्छ । पहिलेपहिले यस्तो काठ, फलाम इत्यादिका काम गर्नाले अरूले हेलाँ गर्थे, इज्जत जान्छ भनिन्थ्यो। तर त्यसो भन्नेहरूलाई आजको युगमा काम गरी कमाएर खान मुश्किल परेको तिमी हामीले देखिरहेकै छौं। चाहे जे होस्, राम्रोसँग सिकेर दक्ष कामदार (प्राविधिज्ञ) बन्न सक्यौं भनेमात्र आफ्नो खुट्टाले आफैं उभिन सकिन्छ र भविष्य आनन्दसँग बिताउन पाइन्छ। त्यसकारण तिमीहरूले पनि यही कुरालाई ध्यानमा राखेर मिहिनेतका साथ काम सिक्नुपर्दछ। काठको काममा दक्षता प्राप्त गरेमा यसलाई पेशाको रूपमा अपनाएर अर्थ उपार्जन गरी जीवनस्तर सुधार्न सकिन्छ। धेरैले यस कामबाट जीवन निर्वाह गरेका देखेकै छौ।

तिमीहरूले कक्षा ४ र ५ मा काठको काम गर्दा चहिने केही ज्यावलहरूको साधारण परिचय र प्रयोग सिक्यौ। काठको अचानो बनाउन, फनेल बनाउन,

साधारण किताब राख्ने तख्ता बनाउन सिक्यौ । यस्तै ज्यावलहरूमा रूल, बटाम, टि–वेभेल बटाम, खरकस, सुइरो, करौंती, रन्दा, बर्मा, बाघ र क्लेम्पहरूको साधारण प्रयोग तथा संभार गर्ने तरीका पनि सिक्यौ ।

अब तिमीहरूले पहिले पढिसकेका ज्यावलहरू बाहेक अरू केही ज्यावलहरू-को परिचय र तिनको प्रयोग तथा संभारको बारेमा सिक्नेछौ । काठका नयाँनयाँ सामानहरू योजनाबद्ध तरीकाबाट बनाउन सिक्दै जानुपर्दछ । एउटै मात्र काम गरिरह्यो भने धेरै कुरा सिक्न पाइँदैन । त्यसैले क्रमानुसार नौला वस्तुहरू बनाउने तरीका सिकी त्यसबाट ज्ञान तथा सीप हासील गर्नुपर्दछ ।

(क) काठ

काठ भनेको के हो त्यो त तिमीहरूले थाहा पायौ ।

काठ भनेकै रूख हो । रूखबाट नै काठ बन्दछ । तिमीहरूले कार्यशालामा काम गर्ने काठ कहाँ–कहाँबाट आउँछन् भने कुरा जान्नु धेरै आवश्यक छ । सबभन्दा पहिले जङ्गलमा रूखलाई बन्चरो वा आराले ढाल्छन् र त्यसलाई ल्याएर बिजुलीबाट चल्ने वा साधारण करौंतीले ठीकठीक नापमा टुक्रा पारेर मूढा बनाउँछन् । मूढालाई काठ चिर्ने ठाउँ (स–मिल) मा चिरिन्छ । काठको मूढा चिर्ने ठाउँलाई स–मिल भनिन्छ । ती काठहरू बजारमा बेचिन्छन् । ठाउँठाउँमा काठ बेचिराखेको तिमीहरूले देखेकै हौला । हाम्रो देशमा धेरैजसो काठ तराईको जङ्गलबाट ल्याइन्छ । काठलाई व्यापारिक दृष्टिकोणले दुई किसिमबाट विभाजन गरिएको छ । त्यो हो, साह्रो काठ र नरम काठ । साह्रो काठको रेशा बाँङ्गोटिङ्गो हुन्छ, कडा भै काम गर्न गाह्रो हुन्छ र गह्रौं पनि हुन्छ । साह्रो काठको रूखको पात बाक्लो हुन्छ र यसमा वर्षको एक पटक सबै पात झर्छन् । साल, सिसौ, चाँप, साज इत्यादि साह्रा काठ हुन् ।

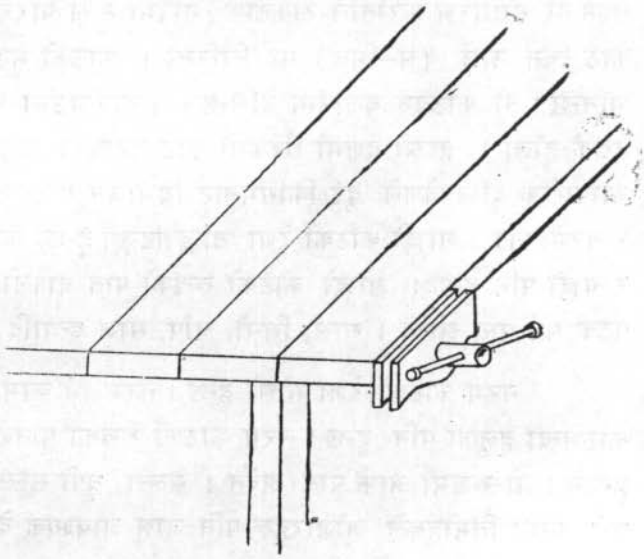
नरम काठको रेशा सोझो हुन्छ । नरम भै काम गर्न सजिलो हुन्छ र साह्रो काठभन्दा हलुका पनि हुन्छ । नरम काठको रूखका पातहरू मसिना भै चुच्चो परेका हुन्छन् । यो रूखमा आफैं पात झर्दैन । सल्ला, धूपी सल्ला इत्यादि नरम काठ हुन् । यसै क्रममा तिमीहरूले औजारहरू पनि जान्नु आवश्यक देखिन्छ ।

(ख) औजारहरूको परिचय

काठको काममा प्रयोग गरिने ज्यावलहरू:– ज्यावल केलाई भन्दछन् त्यो तिमीहरूले थाहा पाइसकेका छौ । काठको काम गर्दा प्रयोग हुने धेरै किसिमका ज्यावलहरू हुन्छन् । तीमध्ये अहिलेलाई नभैनहुने ज्यावलहरूको ज्ञान र प्रयोग गर्ने विधिको विषयमा सिक्नेछौ ।

काम गर्ने टेबुल (WORKING TABLE)

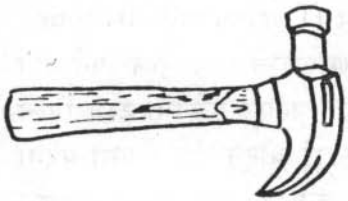
काम गर्ने टेबुल भन्नाले तिमीहरूले कार्यालयमा काम गर्दा जुन टेबुलमा राखेर काम गर्छौ त्यसैलाई जनाउँछ । यो टेबुल काठको मोटो फल्याक राखेर बनाएको हुन्छ । तिमीहरूले देखेकै हौला, टेबुलको छेउमा काम गर्दा काठ च्याप्नको लागि बाघ (Table Vise) जडेको हुन्छ । कार्यशालामा बसेर काम गर्दा असजिलो हुन्छ र बारम्बार उठवस र राम्रोसँग बस्ने ठाउँ मिलाइरहनुपर्ने हुँदा असजिलो हुन्छ । उठेर काम गर्दा सजिलो हुन्छ र फूर्ति पनि आउँछ । त्यसैले अब उठेर काम गर्दा कुनै सहारा चाहियो होइन त ? त्यही सहारा हामी टेबुलबाट लिन्छौं । उठेर काम गर्दा लुगा पनि नाश हुँदैन । काम गर्ने टेबुलमा राखेर रन्दाले सम्म्याउने, करौंतीले चिर्ने, प्वाल पार्ने इत्यादि जे पनि काम गर्न सक्छौं । यही टेबुलमाथि हामी बनाउने वस्तु ज्यावलहरू राख्न सक्छौं । यो टेबुल करीब ७५ से. मी. जति अग्लो हुन्छ । टेबुललाई सधैं सफा राख्नुपर्छ । टेबुल-लाई नचाहिने बेलामा बन्द गरेर राख्नुपर्दछ र समय समयमा तेल राखेर हलुका गरी राख्नुपर्दछ ।



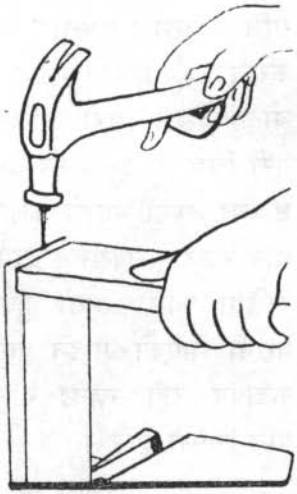
चित्र नं. ३–१

घन

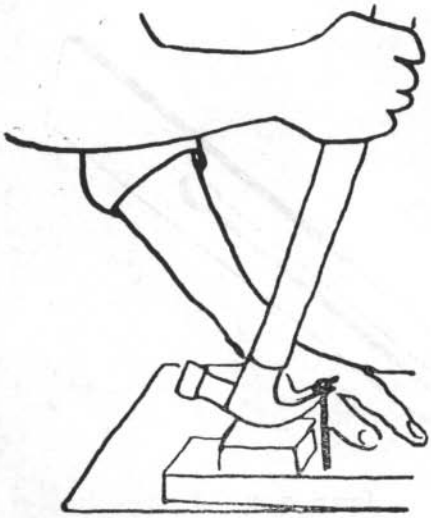
काठको सामान वनाएर ठीक भैसकेपछि त्यसलाई जडान गर्नुपर्दछ । काठका टुक्राहरूलाई एक अर्कोसँग साधारणतः तीन चीजबाट जोडिन्छन् । ती हुन्:– कीला, पेचकीला र सरेश । दुई टुक्रा काठलाई जोड्ने सबैभन्दा सजिलो र साधारण साधन कीला हो । कीला जोड्नको लागि ठोक्ने ज्यावल चाहिन्छ । यो ठोक्ने ज्यावललाई घन (Hammer) भन्दछन् । घनले कीला ठोक्ने र कीला उखेल्ने काम गर्दछ । काठको काममा साधारणतः पन्जा भएको घन (Claw Hammer) प्रयोग गरिन्छ । Claw ले कीला उखेल्ने काम गर्दछ । यो वाहेक घन धेरै प्रकारका हुन्छन् । अरू घनहरूको बारेमा तिमीहरूले पछि पढ्नेछौ तल चित्र नं. ३–२ मा देखाएको पन्जा भएको घनलाई (Claw Hammer) भनिन्छ ।



चित्र नं. ३–२



चित्र नं. ३–३



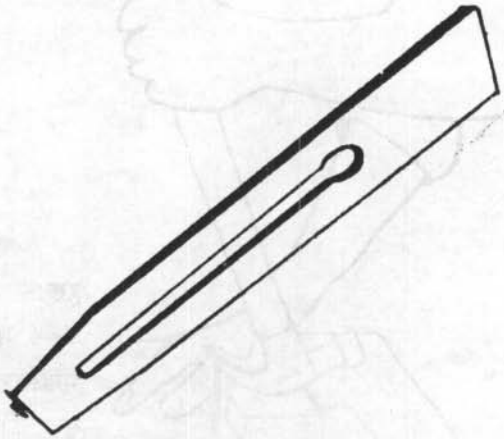
चित्र नं. ३–४

घन प्रयोग गर्दा विचार गर्नुपर्ने कुराहरू:– (१) घनले कीला ठोक्दा चित्र नं. ३–३ मा लेखाएजस्तै बींडको छेउमा समाएर मुखतिरबाट ठोक्नुपर्छ । कीला उखेल्दा क्लको मुख कीलामा घुसाउने र बींड समाएर आफूतिर तान्नुपर्छ । यदि कीलाको टाउको धेरै

माथि आएको छ भने चित्र नं. ३–४ मा देखाएजस्तै काठको टुक्रा राखेर उखेल्नु-पर्दछ। (२) घनलाई खिया लाग्न दिनुहुँदैन। कीलो ठोक्ने मूल भागमा चिल्लो पदार्थ लाग्न दिनुहुँदैन। घनको बींड बलियो हुनुपर्दछ।

फालीको धार

रन्दाको प्रयोग बारेमा तिमीहरूले कक्षा ५ मा सिक्यौ। अब रन्दामा रहने फालीको बारेमा सिक्नेछौ। फाली रन्दाको मुख्य अङ्ग हो। यसैले काठलाई सम्म्याउने काम गर्दछ। त्यसैले फाली नभै रन्दाको कामै हुँदैन। तल चित्र नं. ३–५ मा देखाएको फाली हो। यसको माथिको भागलाई प्लेन आइरन क्याप (Plane Iron cap) भन्दछन्। यी दुवै एक अर्कालाई एउटा पेचले समातेको हुन्छ। फालीमा धार राख्नलाई यो पेच खोलेर अलग पार्नुपर्दछ। फाली राम्रो धारिलो हुनुपर्दछ, अनिमात्र कामगर्न सजिलो हुन्छ। यसलाई धारिलो पार्न धार राख्ने ढुङ्गा (Carborendam Stone) करीब ३० डिग्री अंशपारी चित्र नं. ३–६ मा देखाएजस्तै धार तल पर्ने गरी घोट्नुपर्दछ। यसरी घोटिसकेपछि फालीलाई अर्कोपट्टि फर्काएर ढुङ्गामा टम्म मिल्ने गरी चित्र नं. ३–७ मा देखाएजस्तै एक दुई पटक बिस्तारै घोट्नुपर्दछ। यसो गरेमा धारमा जम्मा भएको फलामको धूलो (Chip) सफा हुन्छ र धार राम्रो बस्दछ। धार राख्दा सुक्खा ढुङ्गामा हुँदैन, पानी वा तेल राखेर घोट्नुपर्दछ। यसरी धार राखेमा फाली तातो हुँदैन र यसमा भएको पाइन नबिग्री कडापन रही रहन्छ र धार पनि चिप्लो हुन्छ।

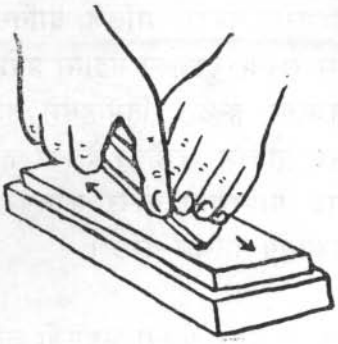


चित्र नं. ३–५

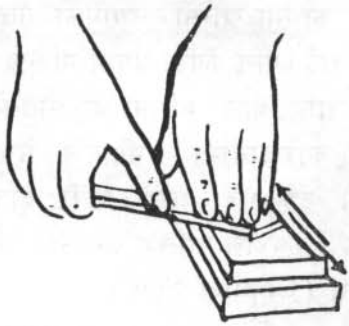
फालीको सम्भार

फालीलाई सधैं धारिलो गरेर मात्र चलाउनुपर्दछ। काम नपर्ने बेला फालीको धार रन्दाभित्र पठाइ राख्नुपर्दछ। फालीलाई चिसो ठाउँमा

राख्नुहुँदैन । कुनै कडा वस्तु कीला, बालुवा इत्यादि भएको काठमा चलाउनु हुँदैन । यसले धारलाई बोधो बनाइदिन्छ । रन्दालाई धारले भूईँ छुनेगरी राख्नुहुँदैन ।



चित्र नं. ३–६



चित्र नं. ३–७

बुरुश

तिमीहरूले ठूलाठूला पसलहरूमा र चौबाटोमा पालिश राखी चित्र तथा अक्षर लेखेको साइनबोर्ड देखेकै हौला । ती साइनबोर्डहरू बुरुशले नै लेखिन्छन् । चित्र नं. ३–८ मा देखाएको बुरुश हो । काठमा पनि रङरोगन लगाउने काममा यही बुरुश प्रयोग गरिन्छ । बुरुशले बार्निस, इनामेल इत्यादिमा पालिश लगाइन्छ। बुरुश ठूलासाना धेरै थरीका पाइन्छन् । टिन पातामा रौंजस्तो मूठा च्यापेर काठको बींड राखी बुरुश बनाएको हुन्छ ।

चित्र नं. ३–८

कीला (Nail)

काठको दुई टुक्रालाई कीला ठोकेर आपसमा जोड्ने त तिमीहरूले घरको बारेमा पढ्दा थाहा पाइसक्यौ । कीलो फलामको बनेको हुन्छ । कीलो एकदम मसिनोदेखि लिएर लामो लामो पनि पाइन्छन् । अर्थात् करीब १२ से.मी. १" देखि १५ से.मी. ६" सम्मको पाइन्छन् । कीला विभिन्न किसिमका हुन्छन्, जस्तैः– फिनिस कीलो, केसिन कीला, साधारण कीला, बक्स कीला इत्यादि ।

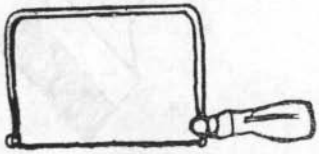
कपडा

तिमीहरूले लगाएको लुगा कपडाबाटै सिइराखेको त थाहा पाएकैछौ। काठको काममा खाग्सी लगाएको सतह सफा गरी चपरा पालिश बार्निस रङ लगाउनलाई पनि कपडा प्रयोग गरिन्छ। पालिश राख्न बुरुशको सट्टामा प्रयोग हुने कपडा चाहिं अलि मसिनो वा पातलो मलमलजस्तो हुन्छ। तिमीहरूले फर्निचर बनाउने कारखानामा कर्मीहरूले मेच टेबुलमा पालिश राखेका देखेका हौला। कपडाको टुक्रालाई डल्लो पारी हातले समाइ पालिशमा चोपेर फर्निचरहरूमा लगाइन्छ। कपडाले पालिश लगाउँदा टल्किई राम्रोसँग पालिश बस्छ।

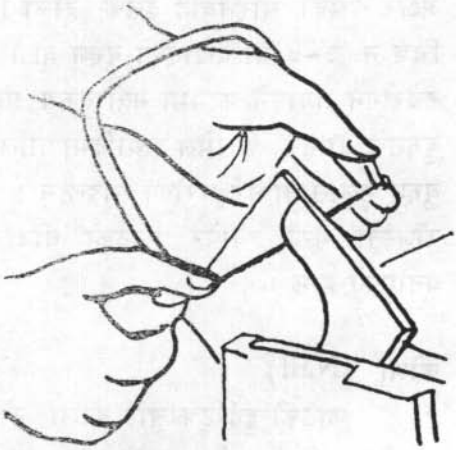
कपिङ स (Coping Saw)

तल चित्र नं. ३–९ मा देखाएको कपिङ स हो। यसमा अङ्ग्रेजी अक्षरको ठूलो यु (U) आकारको धातुको फ्रेममा मसिनो करौंती जडेको हुन्छ। यो करौंतीको विषयमा पढीसकेकै छौ। तर ती करौंतीहरूको प्रयोग र यी करौंतीको प्रयोगमा फरक छ।

प्रयोग:–यो करौंतीद्वारा काठलाई वक्र रेखा (बाङ्गो रेखा) र गोलाकार रेखा वा कुनै किसिमको बुट्टाको रूपमा चिर्न सकिन्छ। धेरै बाक्लो काठमा यसले चिर्नुहुँदैन। किनभने यो करौंती धेरै मसिनो हुन्छ र भाँचिने सम्भावना हुन्छ।



चित्र नं. ३–९



चित्र नं. ३–१०

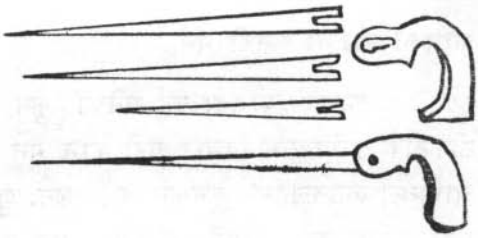
सम्झनुपर्ने कुराहरू– १. अरू करौंतीहरूजस्तै यसको धार लाग्ने हुनुपर्छ। धार नलागेको करौंतीले चिरचो भने गह्रौं भै करौंती तात्छ र नरम भएर काम नलाग्ने हुन्छ। करौंतीका दाँतहरू सेट मिलाएर बङ्ग्याएको हुनुपर्छ। हुन त यो करौंतीको दाँत बजारबाट किनेर ल्याउँदा नै सेट मिलेको हुन्छ।

२. करौंतीलाई खिया लाग्न नदिन समय समयमा मोबिल तेल लगाई खाग्सीले सफा गर्नुपर्छ ।

कि होल स (Key Hole Saw)

चित्र नं. ३–११ मा देखाएको कि होल स हो । यसलाई कम्पास स पनि भन्दछन् । काठको बींडमा भएको पेचले यसलाई कस्नुपर्छ । यसमा सबैभन्दा सानो करौंती पनि राख्न सकिन्छ ।

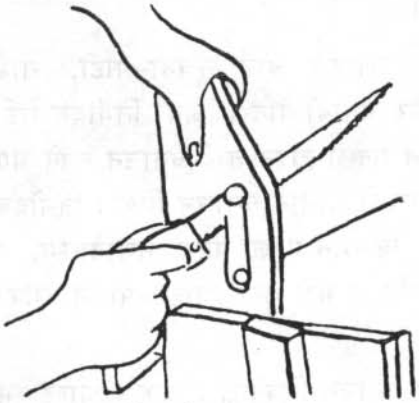
प्रयोग:– यो करौंतीले पनि कपिङ सले जस्तै चित्र नं ३–१२, ३–१३ मा देखाएजस्तै वक्र रेखा, बाहिरी गोलाकार रेखा वा बुट्टाहरू चिर्न सकिन्छ । त्यस बाहेक यो करौंतीले भित्री भागमा बर्माले करौंती पस्ने प्वाल पारेर गोलाकार, बक्र रेखाहरू चिर्न सकिन्छ । दराज, सन्दूस, घर्रा इत्यादिमा ताला जडान गर्दा साँचो पसाउने प्वाल चिर्न पनि हुन्छ ।



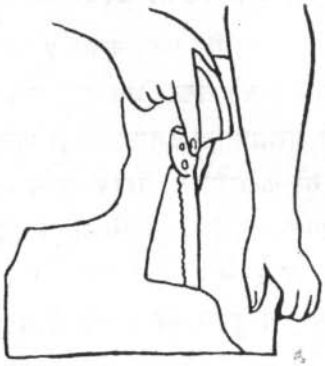
चित्र नं. ३–११

सम्झनुपर्ने कुराहरू

यसको धार लाग्ने हुनुपर्छ दाँतहरू सेट गरेको हुनुपर्छ । यो करौंतीलाई पनि समय समयमा खिया लाग्न नदिन तेल राखेर खाग्सी लगाउनुपर्छ ।



चित्र नं. ३-१२



चित्र नं ३-१३

काठको काम गर्दा थाहा पाउनुपर्ने खास कुराहरू:– सबैभन्दा पहिले कार्यशालामा हामीले काम गर्नु अगाडि आफूले के बनाउन लागेको हो, के बनाउनुपर्छ, नक्शा के दिएको छ भन्ने आदि कुरा बुझ्नुपर्छ । यदि नक्शा दिएको छैन भने बनाउने चीजको विषयमा शिक्षकबाट राम्रोसँग बुझ्नुपर्छ । त्यसपछि नक्शामा दिएअनुसार वा शिक्षकले भनेअनुसार सामानको लगत (Bill of materials) बनाउनुपर्छ । काम शुरू गर्नुअगाडि नै त्यो वस्तु बनाउन केके गर्नुपर्छ त्यो सबै विचार गरी क्रम मिलाएर योजना बनाउनुपर्छ । यसरी योजना बनाएमा अनावश्यक भूलहरू हुन पाउँदैनन् । सामय र समान पनि खेर जाँदैन । त्यसैले पहिले कामको योजना तयार पार्नुपर्छ । अनि योजनालाई कार्य रूपमा परिणत गर्नुपर्छ ।

कामको योजना कसरी गर्ने ?

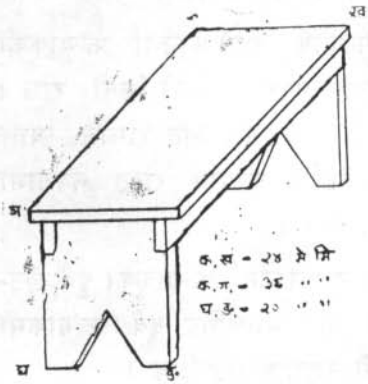
कामको योजना गर्नु भनेको कुनै वस्तु बनाउनको लागि त्यसको बारेमा ठीकठीक तरीकासँग विचार गरी काम गर्ने तह मिलाउनु हो । जस्तै:– केके सामान चाहिन्छ, ज्यावलहरू कुनकुन चाहिन्छन्, शुरू कसरी र केबाट गर्ने इत्यादि । जसले गर्दा भ्रममा पर्ने, बिग्रने, अघिपछि पर्ने सम्भावना हुँदैन । यसो नगरेमा धेरै कार्य खेरजाने र बिग्रने सम्भावना हुन्छ । काठको काममा मात्र होइन हरेक काममा यो विचार गर्नुपर्छ । त्यसकारण कामको योजना बनाउनु नितान्त आवश्यक छ ।

(ग) बूक स्टचान्ड (Book Stand)

तिमीहरूले कक्षा ५ मा पढ्दा फ्लानेल बोर्ड, सूचना–पाटी, साधारण किताब राख्ने तख्ता बनाउने तरीका सिकेर बनायौ पनि । अब तिमीहरूलाई फेरि त्यही सामानहरू बनाऊ भन्यो भने बनाउन सक्छौ होइन त ? बनाउन सक्ने भएपछि अब यो कक्षामा ती बाहेक अलि गाह्रो खालको सामान बनाउन सिक । तिमीहरूलाई शिक्षकले नक्शा पढ्न सिकाएकै होलान् । किनभने नक्शा पढ्न नजानेसम्म, कस्तो वस्तु बनाउने हो, त्यसको नाप कतिकति छ भन्ने कुरा थाहा पाउन सकिँदैन । त्यसकारण नक्शाको बारेमा सिक्नुपर्दछ ।

यहाँ हामीले एउटा बूक स्टचान्ड बनाउन सिक्नेछौं । बूक स्टचान्ड भनेको के हो, तिमीहरूलाई थाहा नै होला । किनभने कक्षा ५ मा तिमीहरूले साधारण

किताब राख्ने तख्ता बनाइसकेका छौ । यो स्टयान्ड पनि किताब राख्ने नै हो । तर यो अलि फरक किसिमको छ । बूक स्टयान्डको नक्शा तल दिएको छ । त्यसलाई राम्रोसँग हेर र नबुझे शिक्षकसँग सोध । आज तिमीहरू यही बूक स्टयान्ड कसरी बनाउने हो भन्ने कुरा सिक्नेछौ ।



चित्र नं. ३–१४

आवश्यक सामग्रीहरू

१. रूल, करौंती, रन्दा, रामो, बटाम, वेभेल बटाम, खरकस, घन, सूइरो, क्लेम्प, पेचकस, बर्मा इत्यादि ।

२. काठको फल्याक, पेचकीला, कीला, सरेश, मलमल कपडा, खाग्सी, चपरा पालिश, स्प्रिट ।

सामग्री–सूची

क्र. सं.	बिवरण	नाप			सङ्ख्या	कैफियत
		मो.	चौ.	ल.		
१	ठाडो फल्याक	२ से.मी	२०से.मी.	१८से.मी.	२	चाँप काठको बनाउने,
२	तेर्सो फल्याक	२ से.मी.	१४से.मी.	४७से.मी.	१	यदि चाँप नपाएमा
३	माथिल्लो ठाडो फल्याक	२ से.मी.	१२से.मी.	४८से.मी.	१	बजारमा पाइने साल
४	पेचकीला ४० मि मी.				४	शीशौ, साज, हल्दु
५	कीला ३५ मि. मी.				४	इत्यादि कुनै साह्रो वा
६	चपरा पालिश, सरेश कपडा					नरम काठको बनाए पनि हुन्छ ।

बनाउने तरीका

१. सामग्री–सूची पहिले तयार गर । सूचीअनुसार चाहिने काठका फल्याकहरू ताछेर ल्याऊ । फल्याक काट्दा आफूलाई नापभन्दा अलि बढ्ता काट्नुपर्छ ।

किनभने सम्म्याउँदा चौकोस पार्दा घट्नजान्छ । ठाडो फल्याकलाई पछि २ टुक्रा पार्ने गरी पहिले दुवैलाई एउटै फल्याक गरी सम्म्याऊ र चौकोस पार । त्यसपछि १८ से. मी. बराबरको २ टुक्रा गर । यसैगरी तेर्सो फल्याकहरू पनि चौकोस पर्ने गरी सम्म्याऊ । माथिल्लो ठाडो फल्याकलाई ठीक ४८ से. मी. र तल्लो तेर्सोलाई ४६ से. मी. को नाप हुने गरी चौकोस बनाऊ ।

२. अब दुवै ठाडो फल्याकको भित्रपट्टि तेर्सो फल्याक रहने ठाउँमा फल्याकको मोटाइ र चौडाइ बराबरको चित्रमा देखाएजस्तै कोण पर्नेगरी चिनो राख । अनि दुवै ठाडो फल्याकको भित्रपट्टिबाट करीब २ से. मी. जति रामोले प्वाल खोप । अब ठाडो फल्याकको पछाडितिर अड्याउने फल्याक राख्न नक्शामा जस्तै कोण पर्ने गरी चिनो लगाऊ र करौंतिले चिर ।

३. अब ठाडो फल्याकको तलतिर खुट्टाको आकार बनाउन फल्याकको दुवै छेउ-हरूबाट ४ से. मी. भित्रतिर र तलबाट ४ से. मी. माथितिर दुवै फल्याकमा चिनो लगाऊ । त्यसपछि करौंती र रामोले ती टुक्राहरूलाई झिक ।

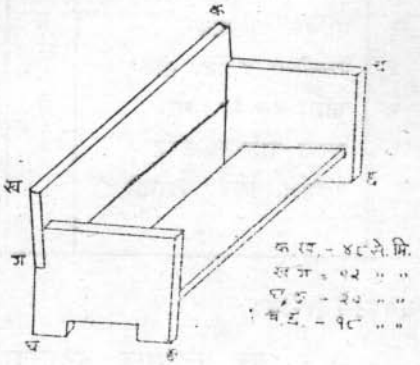
४. तयार भैसकेका फल्याकहरूलाई जोड्न बनाएको ठाउँमा सरेश लगाई जोड र बार क्लेम्पले च्याप । तलबाट माथिल्लो ठाडो फल्याकलाई अगाडि र पछाडिबाट समात्ने गरी दुईओटा क्लेम्पले च्याप । क्लेम्पले च्याप्दा च्यापिने ठाउँहरूमा अर्को काठका टुक्राहरू राखी च्याप्नुपर्छ । यसो गरेमा फल्याकमा दाग बस्दैन ।

५. क्लेम्पले च्यापिसकेपछि तल्लो तेर्सो फल्याकमा समात्ने गरी ठाडो फल्याकको बाहिरबाट बर्माले कीलाभन्दा अलि सानो प्वाल पारी २, २ ओटा कीला ठोक । पछाडिको फल्याक समाउनलाई बर्माले प्वाल पारेर २, २ ओटा दायाँ बायाँ पेच कस्नुपर्छ । पेचकीला कस्नुभन्दा पहिले पेचकीलाको टाउको जत्रै ठूलो हुने गरी सानो प्वाल माथिबाट पार । यसरी प्वाल पारयो भने पेचकीला सफा-सँग टम्म मिल्ने हुन्छ । कीलो सेट गर्नेले काठको सतहभन्दा केही भित्र कीलालाई ठोकेर पठाऊ । क्लेम्पले बूक स्टयान्डलाई च्याप्दा बटामले चौकोस मिलाउँदै नाप्दै कस्नुपर्छ, अनि मात्र कीला वा पेच कस्नुपर्छ । बढी भै बाहिर निस्केको सरेशलाई कपडाले सफा गर्नुपर्छ ।

६. भोलिपल्ट बूक स्टचान्डमा कीला ठोकेको ठाउँको दाग पुरिने गरी पुटिन भर। सतहहरूमा खाग्सी लगाऊ। खाग्सी लगाउँदा पहिले खस्रो र पछि मसिनो लगाउनुपर्दछ। खाग्सीले काठका धारहरूमा पनि दल्नुपर्दछ। खाग्सी लगाइ-सकेपछि कपडाले बूक स्टचान्डलाई सफासँग पुछ।

७. अब बूक स्टचान्डमा चपरा पालिश लगाऊ। पालिश तिमीहरूले कक्षा ५ मा पनि लगाइसकेका छौ। त्यही विधिअनुसार यसमा पनि लगाऊ।

याद राख्नुपर्ने केही कुराहरू :– आफूले काम गरिसकेपछि जुन ज्यावल वा उपकरण जहाँबाट ल्याएको हो सोही ठाउँमा फर्काउनुपर्दछ। किनभने फेरि अर्कोपटक काम गर्नलाई पनि त चाहिन्छ, होइन ? जथाभावी गरचो भने हराउने, चोटपटक लाग्ने, बिग्रने धेरै सम्भावना हुन्छ। काम गर्ने ठाउँ सधैं सफासुग्घर हुनुपर्दछ। काम गर्ने ज्यावलहरू धारिलो हुनुपर्दछ। काम गर्दा होशियारीसाथ गर्नुपर्छ।



चित्र नं. ३–१५

(घ) साधारण बेन्च

साधारण बेन्च भन्नाले त्रिपाई र मेचभन्दा लामो ३, ४ जना बस्न हुने काठको चीजलाई बेन्च भनिन्छ। स्कूलको कक्षामा प्रायः विद्यार्थीहरूलाई बसेर पढ्न बेन्चको बढी प्रयोग गरिन्छ। यस्तो बेन्च विभिन्न किसिमबाट बनेका हुन्छन्। बाँस र सिमेन्टको पनि बेन्च बनेको हुन्छ, जुन प्रायः गरेर बगैंचा, बस बिसौनी आदि स्थानमा राखिन्छन्।

अब हामी यही बेन्च बनाउन सिकौं। बेन्च बनाउनु पनि बूक स्टचान्ड बनाएको जस्तै हो। त्यसैले यो बनाउन तिमीहरूलाई गाह्रो पनि पर्दैन।

आवश्यक सामग्रीहरू

१. करौंती, रन्दा, रूल, बटाम, खरकस, सुइरो, पेचकस, घन, बर्मा र क्लेम्प।

२. काठको फल्याक, पेचकीला, कीला, सरेश, मलमल, खाग्सी, चपरा पालिश ।

सामग्री–सूची

क्र. सं.	बिवरण	किसिम	नाप			सङ्ख्या	कैफियत
			मो.	चौ.	ल.		
१	ठाडो फल्याक	चाँप	२से.मी.	२०से.मी.	२० से.मी.	२	काठको फल्या-
२	अगाडि पछाडिको लागि काठ		२से.मी.	५ से.मी.	३२ से.मी.	२	क, चाँप नपाए
३	माथिको फल्याक	ऐ	२४से.मी.	२४ से.मी.	३६ से.मी.	१	बजारमा जे
४	पेचकीला ४ मि. मीटर					८	पाइन्छ साल,
५	कीला ४० मि. मी.	ऐ				८	शीशौ, साज
६	चपरा पालिश, सरेश						जुनसुकै काठको
	मलमल, कपडा, खाग्सी						बनाए पनि
							हुन्छ ।

बनाउने तरीका

१. बूक स्टयान्ड बनाउँदा जसरी तिमीहरूले सामग्रीको सूची तयार गरेका थियौ त्यसै गरी सूची बनाएर चाहिने काठहरू छानेर ल्याऊ। फल्याक र अरू काठ काट्दा नापभन्दा अलि बढी काट्ने त तिमीहरूलाई थाहा नै छ । अब सबै काठका फल्याकहरूलाई चौकोस पर्ने गरी रन्दाले सम्म्याऊ । त्यसपछि फल्याकहरूलाई ठीकठीक नापमा चौकोस पार ।

२. चौकोस पारिसकेपछि दायाँबायाँको खुट्टामा चित्रमा देखाएजस्तै चिह्न लगाऊ । दायाँबायाँको फल्याकको २० से. मी. लम्बाइ र २० से. मी. चौडाइ हुनुपर्छ । चिह्न लगाउँदा तल्लो दुवै छेउबाट ४ से. मी. भित्रतिर चिह्न राख र त्यो चिह्नबाट १० से. मी. माथि ठीक बीचमा पर्ने गरी चिह्न राखी तल्ला चिह्न-हरूलाई जोड । खुट्टाको माथिल्लो भागमा पनि दुवै छेउबाट २ से. मी. भित्र र तल ५ से. मी. मा चिह्न लगाऊ । चिह्न लगाइसकेपछि करौंतीले फाल्नुपर्ने भाग काट ।

३. अब माथितिर अगाडिपछाडि राख्ने काठ(२ से. मी. मोटो, ५ से. मी.

चाक्लो, ३२ से. मी. सानो) सरेश राखी बाघले दुवै छेउमा च्याप्नुपर्छ। च्यापिसकेपछि चारैओटा जोर्नीमा पेचकीला कस्नलाई बर्माले दुईदुईओटा प्वाल पार। पेचकीलाको टाउको सतहसँग टम्म मिल्ने गर्नलाई सानो प्वालको माथि अर्को प्वाल पार। पेचकसको सहायताले सबैतिर पेचकीला कसिदेऊ। प्वाल पारी पेच कस्नुभन्दा पहिले चौकोस मिलाउनुपर्दछ।

४. पेच कसिसकेपछि बाघलाई झिकिदिए हुन्छ। माथि बस्ने फल्याक राख्नु-भन्दा पहिले सतह बराबर छ छैन हेर, नभएमा रन्दाले सतह मिलाऊ। बस्ने फल्याकको चौडाइ २४ से. मी. र लम्बाइ ३६ से. मी. भएकोले बेन्चको चारै-तिर दुईदुई से. मी. बाहिर आउने गरी मिलाएर बाघले च्याप र बर्माले चारै-तिर करीब ८ ओटा जति प्वाल पार र कीला ठोकिदेऊ। अब कीलालाई सतहभन्दा अलि भित्र जाने गरी कीला सेट गर्नेले भित्र पठाऊ। बाघले च्याप्दा च्याप्ने ठाउँमा अर्को काठको टुक्रा राखी च्याप्नुपर्छ।

५. अब बढी भै सरेश निस्केको छ भने कपडाले सफा गर र प्वाल भएको ठाउँमा पुटीन भरिदेऊ।

६. पुटीन सुकिसकेपछि पहिले खस्रो र पछि मसिनो खाग्सी चारैतिर लगाऊ। त्यसपछि कपडाले धूलो सफा गरी चपरा पालिश लगाऊ। खाग्सी लगाउँदा धारहरूमा पनि दल्नुपर्छ। बूक स्टचान्डमा लगाएजस्तै गरी पालिश लगाऊ। अब हेर, तिमीले बनाएको बेन्च कत्तिको राम्रो भयो।

ह्याङ्गर (Hanger)

तिमीहरूले सूचिकारको पसलमा, लुगा धुने पसलमा वा आफ्नो घरमा लुगाहरू ह्याङ्गरमा राखेर झुन्ड्याइराखेको देखेकै होला। ह्याङ्गरमा राखेर लुगा झुन्ड्याइराख्यो भने फोहोर मैला लाग्दैन, लुगाको हिफाजत हुन्छ, राम्रो देखिन्छ, लुगा यताउता पर्दैन। त्यसैले ह्याङ्गर हामीलाई एक आवश्यक वस्तु हो। हुन त ह्याङ्गर नभए भित्ता, खम्बा इत्यादिमा कीला ठोकेर लुगा झुन्ड्याउने पनि चलन छ। तर ह्याङ्गर त्योभन्दा अलि विकसित भएको हुँदा आज भोलि ह्याङ्गरको प्रयोग प्रायः सबैले गर्दछन्। यसैले अब हामी अहिले ह्याङ्गर बनाउन सिकौं।

ह्याङ्गर धेरै किसिमका हुन्छन् । जस्तैः– कोट, पाइन्ट झुन्ड्याउने त्रिकोण परेको ह्याङ्गर, भित्तामा ठोक्ने काठको फल्याकमा डन्डी भएको ह्याङ्गर आदि । यसमा कमीज सुरुवाल इत्यादि झुन्ड्याउने गरिन्छ, अर्को स्टयान्डजस्तो ह्याङ्गर पनि हुन्छ ।

आज हामी यीमध्ये भित्तामा ठोक्ने काठको फल्याकमा डन्डी राखेको ह्याङ्गर बनाउन सिक्छौं ।

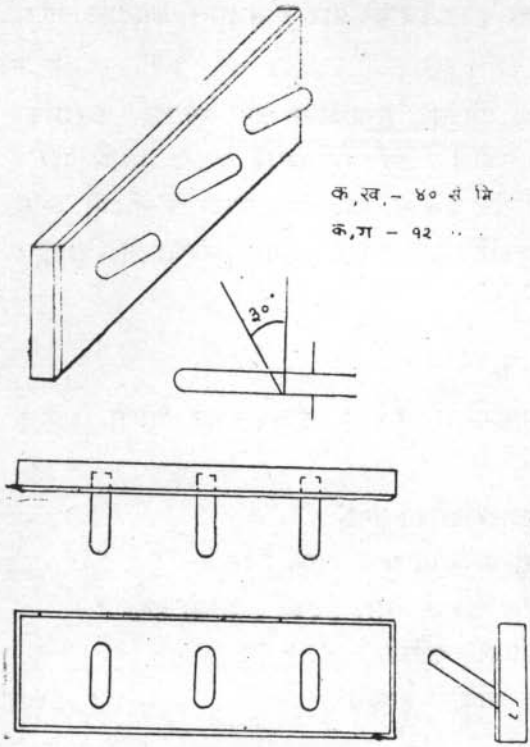
आवश्यक सामग्रीहरूः– रूल, बटाम, बेभेल बटाम, करौंती, रन्दा, खरकस, वर्मा, सुइरो, पेचकस, काठको फल्याक, काठको डन्डी, पेचकीला, कीला, खाग्सी, चपरा पालिश, मलमल कपडा र सरेश ।

सामग्री–सूची

क्र. सं.	विवरण	किसिम	नाप			सङ्ख्या	कैफियत
			मो.	चौ.	ल.		
१	ठाडो फल्याक	चाँप	३ से.मी.	१२ से.मी.	४० से.मी.	१	चाँप वा ग्रू
२	डन्डी	ऐ	२ से.मी.	२ से.मी.	३६ से.मी.	१	बजारमा
३	धातुको पाता	फलाम	२ से.मी.	३ से.मी.	४ से.मी.	२	पाइने साल,
४	पेचकीला १२ मि. मी.					४	शीशौ, साज
५	कीला २५ मि. मी.					३	हल्दु कुनै
६	सरेश, चपरा पालिश, खाग्सी, मलमल कपडा ।						काठको बनाए पनि हुन्छ ।

बनाउने तरीका

पहिलेका वस्तुहरू बनाएको सामग्री–सूचीअनुसार काठ छानेर ल्याऊ । काठको फल्याकलाई सम्म्याऊ र चौकोस पार । चौकोस पार्दा १२ से. मी. बाक्लो र ४० से. मी. लामो बनाऊ ।



चित्र नं ३–१६

२. फल्याकको सबै किनाराहरूमा करीब १ से. मी. बाक्लो र ४५° डिग्री अंश हुने गरी रन्दाले मिलाऊ । यसो गर्नलाई सबै किनाराबाट ५ मि. मी. तल माथि खरकसले चिह्न राख्नुपर्छ । अब फल्याकलाई दुवैतिर बराबर हुने गरी अर्थात् २० से. मी. मा चिह्न राख । चिह्न तल्लो छेउबाट ४ से. मी. माथि हुनुपर्छ । अब यो चिन्हलाई पूरा फल्याकसँग समानान्तर हुने गरी तान । बीचको चिह्नबाट दुवैतिर करीब ९ से. मी. मा चिह्न राख । बटामले माथितिरबाट पनि ती चिह्नहरूमा चिह्न राख र जहाँ दुवै रेखाहरू जोडिएका छन् त्यसमा बेभेल बटामको सहयोगले करीब ३०° डिग्री अंशको कोण हुने गरी बर्मालाई मिसाऊ र २ से. मी. जति भित्रसम्म २ से. मी को. प्वाल पार ।

३. फल्याकको काम सक्यौ । अब प्वालमा पसाउने डन्डीको काठलाई ३६ से. मी. लामो २ से. मी. ब्यासको हुने गरी सानो रन्दाले गोल पार । यसपछि डन्डीलाई १२ से. मी. को हुने गरी ३ टुक्रा पार र डन्डीको एक छेउलाई चित्रमा देखाएजस्तै ३०° डिग्री अंशको कोणमा काट । अर्को छेउलाई रन्दा र रेतले गोल पार ।

४. फल्याकको प्वालमा सरेश राख र कोण परेको भागतिर तीनैओटा डन्डीलाई पसाल र पछाडिबाट कीला ठोकिदेऊ र बढी सरेश निस्केको छ भने कपडाले पुछेर सफा गर ।

५. अब ह्याङ्गरलाई खाग्सीले दलेर चिप्लो पार र मलमल कपडाले चपरा पालिश लगाऊ ।

६. ह्याङ्गर तयार भैसकेपछि यसलाई झुन्ड्याउन हुने गर्नलाई फलामको दुईओटा पातालाई पेच कस्न २ ओटा प्वाल र झुन्ड्याउनलाई एउटा प्वाल पार । पाताहरू ह्याङ्गरको दुवै छेउबाट करीब १० से. मी. भित्रतिर र २ से. मी. जति माथि पर्ने गरी पेचकसले पेचकीला कसिदेऊ । यसरी लुगा झुन्ड्याउने ह्याङ्गर तयार हुन्छ

अभ्यास

१. तलका वाक्यहरू ठीक भए यस्तो (√) ठीक नभए यस्तो (×) चिह्न लगाऊ –

(क) काम गर्ने टेबुल धातुबाट बनेको हुन्छ ।
(ख) काम गर्ने टेबुलको माथि ज्यावलहरू राख्न हुँदैन ।
(ग) टेबुलको उचाइ करीब ७५ से. मी. (३०") अग्लो हुन्छ ?
(घ) घन पेचकीला ठोक्न प्रयोग गरिन्छ ।
(ङ) घनको पन्जाले ठोक्दा सजिलो हुन्छ ।
(च) काठ भनेको रूख हो ।
(छ) साह्रो काठ हलुका हुन्छ ।
(ज) नरम काठको पात मसिनो, चुच्चो परेको हुन्छ ।
(झ) रन्दाको ब्लेड (फाली) लाई काठमा घोटेर धार लगाइन्छ ।
(ञ) रन्दाको धार लगाउँदा ४५° डिग्री अंश पारेर लगाइन्छ ।
(ट) बुरुशले पालिश लगाउँदा राम्रो हुन्छ ।
(ठ) कीला धेरै किसिमका पाइन्छन् ।
(ड) कपडाले फर्निचरमा पालिश राम्रो बस्दैन ।
(ढ) कपिङको दाँती सेट नभए पनि हुन्छ, किनभने यो मसिनो हुन्छ ।
(ण) कपिङ स सोझो चिर्नको लागि प्रयोग गरिन्छ ।
(त) कि होल स र कटिङ स एउटै हो ।
(थ) की होल स ले भित्रपट्टि चिर्दा प्वाल पार्नुपर्छ ।

२. काम गर्नुभन्दा पहिले योजना गर्नु भनेको के हो ?

३. योजना नगरी काम गरे के हुन्छ ?

४. की होल स को कार्यको वर्णन गर ।

५. साह्रो र नरम काठ कसरी छुट्ट्याइन्छ ?

६. ब्लेडलाई धार राख्ने विधि लेख ।

७. तिमीले बनाइसकेको कुनै एक वस्तुको बनाउने विधि छोटकरीमा लेख ।

८. खाली ठाउँमा भर–

(क) . . . . . मा राखेर काम गर्दा सलिलो हुन्छ ।

(ख) काठलाई साधारणतया . . . . . चीजहरूले जोड्छौ ।

(ग) . . . . . भनेको सानो एक जना बस्ने हो ।

(घ) काठको प्वालहरूमा . . . . . भरिन्छ ।

(ङ) पेचकीलालाई . . . . . ले कस्नुपर्दछ ।

(च) कीलाभित्र पसाउने ज्यावललाई . . . . . भन्दछन् ।

(छ) साह्रो काठका पातहरू . . . . . हुन्छन् ।

(ज) काठमा प्रयोग हुने कीला करीब . . . . . देखि . . . . . सम्मको पाइन्छ ।

(झ) कपिङ स मा. . . . . आकारको फ्रेम हुन्छ ।

(ञ) काठको काम शुरू गर्नु अगाडि . . . . . बनाउनुपर्दछ ।

खण्ड–चार

साधारण कृषि

(क) करेसा-बारीको हेरचाह

हामी बस्ने घरको वरिपरि केही जग्गा खाली हुन्छ। घरको अगाडिको जग्गामा धेरैजसो आगन हुन्छ। आगन नजीकको जग्गामा फूलहरू लगाइन्छन्। त्यसो गर्नाले घरको अगाडि रमाइलो, राम्रो र स्वास्थ्यलाई फाइदा गर्ने हुन्छ। साथै धेरैजसो घरको पछाडिपट्टिको जग्गामा केही तरकारी आदि पनि लगाइन्छ।

त्यस किसिमको तरकारी लगाइएको बारीलाई करेसा–बारी भन्ने चलन छ। करेसा–बारीको धेरै नै महत्त्व हुन्छ। करेसा–बारीमा आफूलाई मनपरेको तरकारी लगाउन सकिन्छ र भनेजस्तो तरकारी खान पाइन्छ। आफ्नै बारीमा तरकारी भयोभने आफूले भनेको बेलामा ताजा तरकारी खान पाइन्छ। यस्तो ताजा तरकारीले हाम्रो शरीरलाई धेरै फाइदा दिन्छ। आफ्नै करेसा–बारीमा तरकारी भयोभने पैसा खर्च गरेर तरकारी किनिरहनु पर्दैन। त्यसो हुनाले हामी सबैले आफ्नो घरको वरिपरि खाली रहेको जग्गामा करेसा–बारी बनाउनुपर्छ।

करेसा–बारीबाट बढी लाभ उठाउन यसको हेरचाह गर्नु अति आवश्यक छ। हेरचाह भन्नाले बारीमा भएका बिरुवालाई समयसमयमा पानी दिने, झारपात उखेल्ने, बेलाबेलामा खनजोत गर्ने, मल हाली कीरा र रोगबाट बिरुवालाई जोगाउने, गाई, गोरु आदिबाट रक्षा गर्ने आदि काम आउँछ।

गाई, गोरु, भेडा, बाख्रा आदि जनावरबाट बिरुवालाई जोगाउन बारीको वरिपरि बारले घेर्नुपर्छ। त्यसो गर्दा बारीमा गाई, गोरु आदि छिर्न सक्तैनन्। बार ज्यादै होचो भयो भने ठूलाठूला जनावरले बार नाघेर बारीमा पस्दछन् र बिरुवाहरू खाई नोक्सान गर्दछन्। त्यस्तै किसिमले बारको बीचबीचमा ठूलाठूला प्वाल अथवा ठाउँ छोडिदिएको पनि हुनुहुँदैन। त्यस्ता प्वालबाट साना जन्तु, जस्तैः– भेडाआदि छिर्न सक्छन् र बारीको नोक्सान गर्दछन्।

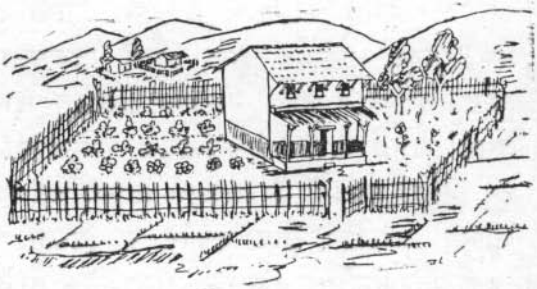
बारी काँढा भएको बारले अथवा अरू स्याउला आदिले पनि घेर्न सकिन्छ। बार बनाउँदा बारीको एकपट्टिको कुनामा तगारो अथवा ढोका बनाइराख्नुपर्छ। त्यही तगारोको ढोकाबाट हामीहरू बारीको हेरचाह गर्न तरकारी, फलफूल टिप्न जान सक्छौं। बारीबाट निस्केपछि फेरि तगारो लगाइदिनुपर्दछ नत्र भने गाई, गोरु त्यहींबाट भित्र बारीमा गई बारीको नोक्सान गर्दछन्।

लौ त, अब हामी आफ्नो घर वरिपरि करेसा–बारीको लागि भनी छुट्याइएको जग्गामा बारले घेरौं। त्यसको लागि चारैतिर लगभग चार मीटर जति फरक पारेर बलिया बलिया कीला गाडौं। कीला गाड्नको लागि चाहिने काठ र अरू काममा मद्दत गर्न बाबु आमालाई भनौं। बुबाले काठको बन्दोबस्त गरिदिएपछि ती कीला गाड्न प्वाल बनाउनुपर्छ। प्वाल एक डेढ हात गहिरो हुनुपर्छ। त्यस्तो प्वाल बनाउन खन्ती चाहिन्छ। खन्ती तलको चित्रमा दिइएको जस्तो हुन्छ।

चित्र नं. ४–१

यसरी प्वाल पारी कीला गाडेपछि सबै कीलाहरूको बीचबीचको ठाउँमा काँडावाल तार लगाउनुपर्दछ। सबै ठाउँमा त्यस्तो तार पाइँदैन। काँडा नपाउने ठाउँमा काँढा बान्न रूखका डाँठहरू काटी बीचबीचमा ठाडो पारी गाडिदिनुपर्छ। त्यसैले हामीले पनि डाँठहरू खोजेर ल्याऊँ र बीचबीचमा गाँडौं। त्यसरी ती डाँठहरू गाडेपछि ती डाँठ सोझै राख्न, अब तेर्सो पारेर चिरेको बाँसले भित्र बाहिर दुवैतिरबाट राम्ररी कसेर बाँधौं। चारैतिर यसो गरेपछि बार तयार भयो।

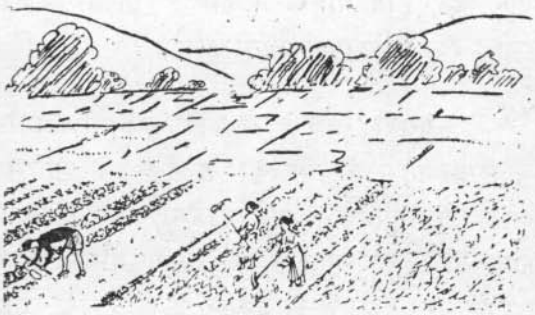
करेसा-बारीमा समयसमयमा बीउ रोप्नुपर्दछ। सबै किसिमका तरकारी सबै मौसममा लगाउन हुँदैन। त्यसो हुनाले जुन तरकारीलाई जुन समयमा रोप्नुपर्छ त्यसलाई त्यही मौसममा छर्ने गर्नुपर्छ। जस्तोः– काउलीको बीउ



चित्र नं. ४–२

असोज कार्तिकमा छर्नुपर्छ, रायोको साग पनि दशैंताका छर्नुपर्छ । बीउ छर्नुअघि बारीमा ड्याङ बनाउनुपर्छ, ड्याङमा मल राम्ररी मिसाउनुपर्छ । ड्याङमा बीउ छरेपछि समयसमयमा सिंचाइ गर्नुपर्छ । ड्याङमा छरेको बीउ उम्रेर केही विकसित भइसकेपछि त्यसलाई सारेर अलि परपर गरेर रोप्नुपर्छ ।

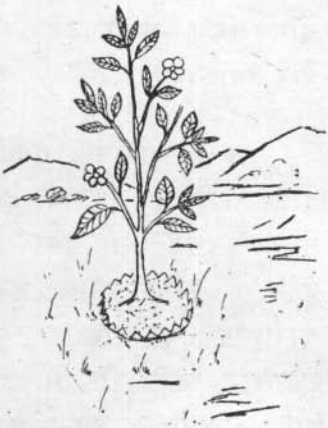
त्यसो भएको हुनाले तरकारी लगाउनुभन्दा पहिले ब्याड बनाऊ । ब्याड बनाउन कुटो अथवा कोदालोले राम्ररी खन । खनिसकेपछि डल्ला फोर । डल्ला फोरी त्यसमा भएका झारपात, घाँसपात सबै केलाई झिक । यति गरिसकेपछि तरकारीको बीउ छर्नको लागि बारीलाई सानासाना खण्डमा भाग लगाऊ । त्यसो गर्न बीचबीचमा तल चित्रमा बनाएर देखाएजस्तै सानासाना ड्याङ बनाऊ ।



चित्र नं. ४-३

त्यस किसिमका खण्डहरू बनाइसकेपछि राम्ररी पाकेको कम्पोस्ट मल र चाहिने जति रासायनिक मल राम्ररी माटोमा मिल्ने गरी छर । अनि आफूलाई मनपरेको मौसमअनुसारको तरकारीको बीउ छर । यसको लागि आफ्नो पाठशालाका गुरुलाई सोधेर कुनकुन तरकारी छर्नुपर्दछ त्यहीत्यही छर्नू । बीउ छर्ने समयमा बाबु आमाको मद्दत पनि लिनु राम्रो हुन्छ ।

जस्तो मानिसलाई खाना, पानी र हावा नभै बाँच्न असम्भव हुन्छ, त्यस्तै बिरुवालाई पनि हुन्छ । बिरुवाले खाना माटोबाट लिन्छ । खास गरी यसको खाना माटोमा हुने विभिन्न रासायनिक तत्त्व हुन् । सोही माटोमा यी तत्त्वहरू भएनन् भने बिरुवाले आफ्नो जराबाट तान्न सक्दैन र बिरुवा मर्छ । त्यसो हुँदा माटोमा विभिन्न रासायनिक तत्त्व समय समयमा पुऱ्याउनुपर्छ । मलमा यी तत्त्व हुन्छन् ।



चित्र नं. ४-४

गोबर र सडेगलेका पनि मल हुन्छन् । यीबाहेक आज भोलि रासायनिक मल पनि बजारमा पाइन्छ । यो मल किनेर माटोमा राम्ररी मिसाउनुपर्छ र समयसमयमा सिंचाइ गर्नुपर्छ । त्यसो गर्दा मलमा हुने तत्त्व पानीमा मिसिन्छन् र बिरुवाका जराले पानी तान्दा यी तत्त्वहरू पनि बिरुवामा पुग्दछन् ।

बिरुवाले हावा पातबाट लिन्छ । यस प्रकार सबै बिरुवाले मलजल र हावा पाउँछन् र हुर्किन्छन् ।

करेसा–बारीमा धेरैजसो तरकारीका बिरुवा बाहेक अरू किसिमका झारपात पनि उम्रिन्छन् । यस्ता झारपात सबै उखेली फाल्नुपर्छ नत्रभने यी झारपातले बिरुवाको लागि भनेर हालेको मल तान्छन् र तरकारीको बिरुवाले चाहिने जति मल पाउँदैन । परिणामस्वरूप राम्ररी हुर्कन सक्दैन । बिरुवा राम्ररी हुर्केन भने राम्रो तरकारी पाइँदैन । त्यसैले बेलाबेलामा यस्ता झारपात उखेल्नुपर्दछ ।

झारपात उखेल्नुको साथसाथै समयसमयमा गोड्ने र बिरुवाको चारैतिर राम्ररी खनेर त्यसमा माटो चढाउनुपर्छ । त्यसो गर्दा बिरुवालाई माटोबाट आवश्यक तत्त्व लिन र हुर्कन सजिलो हुन्छ ।

बिरुवामा मल हाल्दा राम्ररी विचार पुर्‍याउनुपर्दछ । यसको चाहिने भन्दा बढी मल हालियो भने पैसाको बरबादी हुन्छ र बिरुवा पनि बढी मलले गर्दा राम्ररी हुर्किन पाउँदैन । किनभने यसको जरा ढल्ने सम्भावना हुन्छ । यो कुरा हामीलाई बढी खानेकुरा खाएपछि अपच भएजस्तै हो । तर मल थोरै भयो भने पनि बिरुवालाई चाहिने जति पौष्टिक पदार्थ पुग्दैन र हुर्कन सक्दैन ।

मानिसलाई रोग लागेजस्तो बिरुवालाई पनि कहिलेकाहीं रोग लाग्छ । हामीलाई कीरा फट्याङ्ग्राले टोकेजस्तो बिरुवालाई पनि कीरा लाग्दछ र बिरुवा खाइदिन्छ । त्यस्तो अवस्थामा बिरुवामा लाग्ने यस्ता कीरा फट्याङ्ग्रालाई मार्नुपर्छ । कीरा फट्याङ्ग्रा र रोगका कीटाणुबारे औषधी आजकाल बजारमा किन्न पाइन्छन् । यी औषधी समयसमयमा बिरुवामा छरिदिनाले रोग र कीराले बिरुवामा आक्रमण गर्न पाउँदैनन् र बिरुवा सुरक्षित रहन्छ । तर तिमीहरूले यस्तो औषधी प्रयोग गर्दा शिक्षकको सल्लाह लिएर मात्र गर्नुपर्छ ।

औषधी दुई किसिमका हुन्छन् । एउटा धूलो र अर्को झोल । बिरुवाको सुरक्षाको लागि औषधी हातले सकेसम्म छर्नुहुँदैन । बजारमा औषधी छर्ने औजारहरू पाइन्छन् । धूलो औषधी जस्तैः– डि. डि. टी., बि. एच. सी. आदि औषधी छर्ने औजारलाई डस्टर भन्दछन् र झोल औषधी छर्ने औजारलाई स्प्रेयर भन्दछन् । यिनै औजारको मद्दतले औषधी छर्नुपर्छ ।

औषधी छर्नेबित्तिकै तरकारी टिप्नुहुँदैन । औषधी छरेको केही दिनपछि मात्र ती तरकारी टिप्नुपर्छ । यस कामको लागि आफ्नो गुरुसँग छलफल गरी राम्ररी बुझ्नुपर्छ । औषधी छरिसकेपछि हात खुट्टा साबुनले राम्ररी धुनुपर्छ । नत्र हातमा त्यस्ता विषालु औषधी लागिरहेको हुनसक्छ र पछि खानेकुरा खाँदा औषधी खान पुगिन्छ ।

तसर्थ बिरुवाले समयसमयमा गोडमेल पाए, मलजल र हावा पाए भने यिनका कीरा र रोगले नोक्सान गर्न पाएनन् भने यी सप्रिछन् र राम्रो तरकारी खान पाइन्छ ।

(ख) फूलबारीको हेरचाह

हाम्रो घरको वरिपरि खाली जग्गा हुन्छ । त्यस्तो खाली जग्गामा घरको आगन बनाउने चलन छ । त्यसबाहेक हामीहरूको घरको अगाडिपट्टि केही भागमा थरीथरीका फूल लगाइएका हुन्छन् । त्यस्ता फूलहरू लगाइएको बारीलाई फूलबारी भन्दछन् ।

दिनभरी पाठशालामा पढेर आउँदा हामीलाई थकाइ लागेको हुन्छ । खाजा खाए पेट भरिन्छ । केही बेर आराम लिए थकाइ मेटिन्छ । तर कोठाभित्र पसेर केही आनन्द आउँदैन । घर नजीकै फूलबारी भएमा विभिन्न थरीका रङ्गीबिरङ्गी फूलहरूले एक त हामीलाई आनन्द दिन्छन्, अर्कोतिर तिनको मीठो बास्नाले भित्री थकाइ पनि मेटिन्छ ।

राम्रो फूलबारीले हाम्रो चरित्र र व्यक्तित्वको पनि बोध गराउँछ । तर फूलबारी राम्रो पारी राख्न फूलसम्बन्धी ज्ञान र तिनको हेरचाह गर्नु अत्यन्त आवश्यक हुन्छ ।

फूल जम्मा तीन थरीका हुन्छन् ।

(१) मौसमी

(२) वर्षदिनभन्दा बढी फुल्ने

(३) धेरै फुलिरहने

मौसमी फूलहरू खास मौसममा रोपिन्छन् । जस्तैः– हिउँदे फूल, वर्षे फूल र गर्मी मौसममा लगाइने फूल । यिनीहरू २।३ महीनामा नै फुल्छन् र ५।६ महीनाभित्रै ओइलाइसक्छन् । एक थरी फूल सकिनासाथै अर्को थरी फूल फुल्ने समय ठीक पारी फूलबारीमा फूललाई बेलामा रोप्ने वा बीउ छर्ने गरेमा फुलबारी कहिल्यै खाली हुँदैन ।

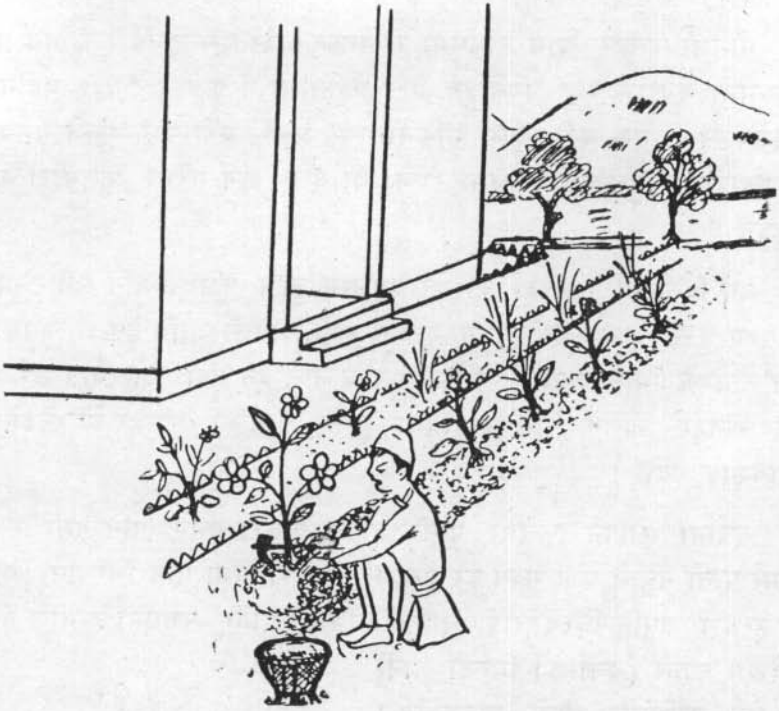
वर्ष दिनसम्म फुलिरहने वा धेरै वर्षसम्म फुल्ने फूलहरू पनि लगाउनुपर्दछ । धेरै वर्षसम्म फुल्ने फूलहरूमा गुलाफ, गुराँस, बेली, चमेली आदि हुन् । फूलबारीमा झारपात उम्रेमा जमीनमा रहेको पौष्टिक तत्त्व नष्ट हुने हुँदा (झारपात धेरै भएमा कीरा र रोगहरू फैलिने पनि सम्भावना हुन्छ; त्यसैले) फूलहरूको गोडमेल हुनु अति आवश्यक पर्दछ ।

वर्षामा रोपिने फूलमा पानी हाल्न जरूरी नभए पनि गर्मी र हिउँदे फूलहरूमा पानी नहाले बोट सुक्ने डर हुन्छ । हुन त माटोमा पनि चिस्यान (पानीको मात्रा) हुन्छ । तैपनि बिरुवालाई चाहिने मात्रामा पानी नभएमा हामीले नै पानी हाल्नुपर्दछ । सानो (बेर्नामा) बिरुवा पानी हाल्दा धेरै माथिबाट पानी हाल्नुहुँदैन । पानीको भाँडो जरा नजीकै लगी बिस्तारै पानी हाल्नुपर्दछ । फूलको बीउ रोप्नासाथ पानी हाल्नुपर्दछ । यसरी पानी हाल्ने काम बेलुकी गर्नु सबैभन्दा राम्रो हुन्छ ।

चित्र नं. ४–५

बोटलाई पानीको जति आवश्यकता छ, उति नै आवश्यकता मलको पनि छ । माटो मलिलो भए रासायनिक मल नहाले

पनि हुन्छ । तर मलिलोपना कम भएमा रासायनिक मल हाल्नुपर्दछ, जसबाट बोट चाँडै सप्री फूल फुल्दछ ।



चित्र नं. ४–६

बोट रोप्नु अघि सुकेको गोबरको मल वा कम्पोस्ट मल छरी दिनुपर्दछ । यसको मुख्य तरीका फूल रोप्ने ठाउँमा खनी माटोसँग मिलाई फूलको बोट रोप्ने र बिरुवा राम्ररी सरिसकेपछि आधा चमचा जति रासायनिक मल (खासगरी नाइट्रोजनयुक्त मल) जरा वा डाँठलाई नछुने गरी बोटको दुई तीन अङ्गुल पर वरिपरि डेढ अङ्गुल जति गहिरो धसौं कोरी, त्यसैमा वरिपरि मल हाली माटोले छोप्ने र पानी हाल्ने हो ।

यसरी मलजलको प्रयोग गरेमा फूल सप्री राम्ररी फुल्दछ ।

ठूला भइसकेका बोटका केही हाँगा कहिलेकहिले भाँच्चिन सक्दछन् । त्यस्तै कुनै रोग वा कीराले खाई कुहिन पनि सक्छन् । त्यस किसिमको अस्वस्थ र पुराना हाँगा त्यसै रहन दिए पूरा बोटमा नै रोग लाग्ने डर हुन्छ र यसले पछि फूलबारीका अरू फूलका बोट-हरूलाई पनि रोग सर्ने डर हुन्छ। त्यसैले त्यस्ता हाँगालाई काँटछाँट गर्ने कैंचीले काटी पर लगेर जलाई दिनुपर्दछ ।

कुनै धेरै नै रोगी बिरुवा भए उखेलेर फाली दिनुपर्दछ र खाली जग्गामा फेरि फूल रोपे हुन्छ। चित्र नं. ४–७

हाम्रो फूलबारीमा फुलेको फूल देवतालाई चढाउन, कोठा सिंगार्न वा कहिले कहिले छिमेकीलाई दिन पनि टिप्नुपर्दछ । बोटमा फूल फुली त्यसै सुक्न दिए राम्रो पनि देखिंदैन । त्यसैले राम्ररी फुलिसकेका फूलहरू टिप्ने गर्नुपर्दछ । कोपिला टिप्नु राम्रो देखिंदैन । सकेसम्म कैंचीले फूलको मुनि डाँठ काटेर टिप्नु सबैभन्दा राम्रो तरीका हो । तर कैंची नभए सफा हातले फूल मात्रै टिप्नुपर्दछ ।

तर फूल टिप्दा हाँगा भाँच्नु हुँदैन । हाँगा भाँच्चिएमा रोगका कीटाणुहरू सोही भाँच्चिएको ठाउँबाट बिरुवाभित्र पसी फूलको बोटलाई नै रोगी बनाइदिने पनि डर हुन्छ ।

यसरी समयमा फूल रोपी मलजल, गोडमेल र समयसमयमा फूल टिप्ने गरेमा फूलबारीको हेरचार हुनगई हाम्रो फूलबारी सबैभन्दा राम्रो फूलबारी हुनसक्छ ।

(ग) अन्न उत्पादन

हामीहरूले खाने खानामा अन्न नै सबैभन्दा बढी हुन्छ । बिहान र साँझ हामी धेरैजसो भात रोटी आदि खान्छौं । यी सब अन्न हुन् । दिउँसो खाने खाजामा

पनि केही न केही भाग अन्न परेको हुन्छ। त्यसो भएकोले हाम्रो खानामा अन्नको बढी महत्त्व छ। अन्न; जस्तैः– मकै, गहूँ, चामल, जौ आदिमा स्टार्च भन्ने तत्त्व हुन्छ। यो शरीरमा चाहिने तागतको लागि अत्यावश्यक छ। दाल, भटमास आदिमा धेरैजसो प्रोटीन पाइन्छ, जुन शरीरको विकासको लागि महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

हामीलाई अन्न नभै नहुने हुँदा अन्नको खेती गर्नु अति आवश्यक छ। त्यसैले यस पाठमा अन्न बालीको खेतीबारे केही कुरा बताइन्छ। अन्न बाली भन्नाले त्यस बालोलाई जनाउँछ जसबाट अन्न प्राप्त गर्न सकिन्छ। त्यस्तै धान, गहूँ, मकै, जौ कोदो, फापर जुनेलो पनि अन्न हुन्। जुनेलो र बाजराको खेती गर्ने चलन हाम्रो देशमा प्राय छैन।

कुनै पनि बालीको खेती गर्नु अघि त्यस बालीको जातको छनोट गर्नु अति आवश्यक छ। आजकाल दिन प्रतिदिन नयाँनयाँ किसिमका बालीहरूको विकास गरिंदैछ। त्यस्तै हाम्रो देशमा पनि विभिन्न बालीको विकासको लागि अनुसन्धान गरिन्छ। अनुसन्धान गर्दा कुनै बाली स्थानीय बालीभन्दा राम्रो र बढी उपयोगी हुने भयोभने खेती गर्न सिफारिश गरिन्छ। हाम्रो गाउँ–घरमा पहिलेदेखि नै लगाउँदै गरिएको जातको बालीलाई स्थानीय जातको बाली भन्दछन्। राम्रो उब्जनी दिने फाइदाजनक जात जुन देशभित्रै अथवा बाहिरबाट ल्याई सुधार गरी वा नगरीकन पनि बढी उब्जनी दिने खालको हुन्छ, त्यसलाई उन्नत जातको बाली भन्दछन्। हाम्रो देशमा अहिले पाइने बालीको प्रमुख उन्नत जातको नाम निम्न तालिकामा दिइएको छः

तालिका १

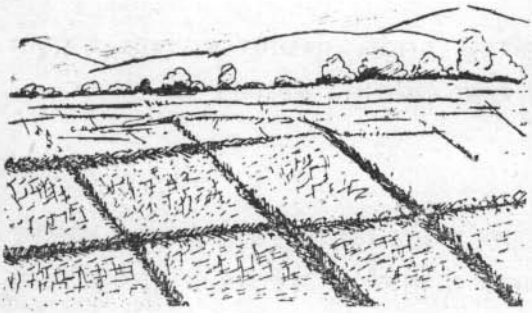
बाली	जातको नाम
धान	आई. आई. ८, आई. आर. २०, आई, आर २०२, ताइचुन, नेटिभ १ आदि
गहूँ	आर. आर. २१ एस. २२६, लामो रौहो ६४, एस. ३३१ आदि
मकै	खुमल १, रामपुर पहेंलो, ककनी पहेंलो आदि।

कुनै पनि किसिमको बालोको लागि सुहाउँदो हावापानी र माटो हुनु अत्यावश्क छ। त्यसैले हिउँदमा हुने बाली वा जुन बाली हिउँदमा हुन्छ त्यही बाली

वर्षा र गर्मीमा हुँदैन । वर्षा ऋतुमा हुने बालीलाई वर्षे बाली भन्दछन् । हिउँदमा हुने बालीलाई हिउँदे बाली भन्दछन् । धान, मकै, कोदो, भटमास आदि वर्षे बाली हुन् र गहूँ, जौ, फापर आदि हिउँदे बाली हुन् । वर्षे बाली भन्नाले वर्षा ऋतुमा छर्नु र हिउँदे भन्नाले हिउँदमा छर्नु हो । त्यसो हुँदा धान, मकै आदि वर्षा ऋतुमा छर्नुपर्छ र गहूँ, जौ आदि हिउँदमा । हरेक बालीको लागि सुहाउँदो माटो हुनु अति आवश्यक छ । हाम्रो देशको पहाड र तराई क्षेत्रमा माटो र हावा-पानी धेरैजसो धान, गहूँ, मकै, कोदो, फापर, जौ आदि जस्ता बालीलाई सुहाउँदो छ ।

बाली छर्नुभन्दा पहिले खेतको राम्रो खनजोत गर्नु अति आवश्यक छ । वर्षे बालीको लागि फागुनदेखि जेठ आषाढसम्म खेत तयार गर्नुपर्छ, जस्तैः– पहाडमा मकै छर्ने समय फागुनदेखि प्रारम्भ हुन्छ । धान वैशाख जेठमा छरिन्छ वा त्यस समयमा बीउ राखिन्छ र आषाढ र श्रावणमा रोपाइँ गरिन्छ । गहूँ, जौ मङ्सीर पूसमा छरिन्छ ।

बाली छर्नु अघि तीन चारपटक राम्ररी जोत्नुपर्छ र माटाको डल्ला फोरी धुलौटे किसिमको बनाउनुपर्छ ।



चित्र नं. ४–८

त्यति गरेपछि राम्रो किसिमको बीउ हातले अथवा बीउ छर्ने मेशीनले छर्नुपर्दछ । हाम्रो देश पहाडी भएकोले हातले नै बीउ छर्ने चलन ज्यादा छ । बीउ छर्नुअघि खेतमा गोबरको मल अथवा रासायनिक मल राम्ररी मिलाएर छर्नुपर्छ, त्यसपछि बीउ छर्नुपर्छ ।

खेतको खनजोत राम्रो भएन भने छरेको बीउ राम्ररी उम्रिँदैन । बीउ उम्रिनेलाई अङ्कुरण भएको भन्दछन् । अङ्कुरण राम्रो भएन भने छरेको बीउ जति बिरुवा उम्रिँदैन र बारीमा उत्पादन पनि थोरै हुन्छ । त्यसैले बीउ राम्रो

किसिमको र खेत राम्ररी जोतिएको हुनुपर्दछ नत्र भने उत्पादन घट्छ। बीउ छरेको तोनदेखि चार सातासम्ममा उम्रिन्छ।

तर धेरैजसो बिरुवासँगसँगै झारपात पनि उम्रिन्छन्। त्यस्ता किसिमका झारपात उम्रन दिइयो भने बिरुवाले पाउने रासायनिक मल र गाईवस्तुको मलको तत्त्व तो झारपातले लिन्छन् र बिरुवा राम्ररी हुर्कन पाउँदैनन्। त्यसबाहेक यस्ता झारपातले रोग र कीरा बढ्न पनि प्रोत्साहन् दिन्छन् जसले गर्दा बिरुवा रोगी हुन्छन् र फेरि उत्पादन घट्छ। यस समयमा नै झारपात उखेली फाल्नुपर्दछ।

कहिलेकाहीं मानिसलाई रोग लागेझैं बालीनालीलाई पनि रोग लाग्छ। कीराहरूले यसलाई नोक्सान गर्दछन्। त्यस्तो किसिमको रोग र कीराहरूको नाश गरिएन भने बालीको नाश हुन्छ। त्यसैले समयसमयमा यस्ता रोग र कीराहरूलाई मार्ने औषधी छर्नुपर्छ।

बिरुवा हुर्किनको लागि अर्को आवश्यक वस्तु पानी हो। हामीलाई पानी पिउन आवश्यक भएजस्तै बिरुवा हुर्किनलाई पनि पानी चाहिन्छ। बिरुवाले आफूलाई चाहिने पानी माटोबाट लिन्छ। त्यसैले माटो सुक्खा भएको खण्डमा बिरुवाले पानी तान्न वा सोस्न पाउँदैन र बिरुवा सुकेर मर्छ। त्यसैले समयसमयमा सिंचाइको पनि आवश्यकता छ र गर्नु पनि पर्दछ।

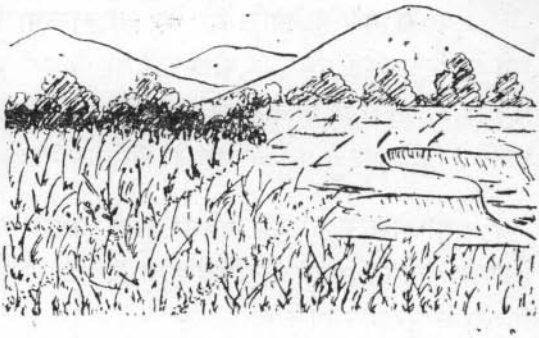
यस प्रकार समयमा बीउ छरियो, मलजल पुऱ्याएर कीराबाट बचाइयो भने बिरुवा राम्ररी पाक्छ र समयमा राम्रो बाली लिन सकिन्छ।

(घ) बालीको हेरचाह

जमीन तयार पारी बीउ छरेपछि बोट बिरुवा उम्रन्छ र यसको शुरूदेखि नै राम्रो हेरचाह नभएमा फाइदाभन्दा नोक्सानी नै धेरै हुन्छ। बालीको राम्रो हेरचार पुऱ्याएमा बढी उब्जाउ भई आफूलाई फाइदा मिल्दछ। तर हेरचाह नपुगेमा उब्जा घट्नसक्छ।

यस पाठमा हेरचाह भन्नाले खास गरी गोडमेल, मलजल र रोग तथा कीराहरूबाट बचावटलाई लिइएको छ।

खेत वा बारीमा बाली बढेर दुई महीनाको भएपछि गोडमेल गर्नुपर्छ । हिउँदे बाली, जस्तैः– गहूँ, तोरी आदि र वर्षे बाली, जस्तैः– धान, मकै । यी सबैमा सँग-सँगै झारपात पनि उम्रने गर्छ । माटोमा रहेको पौष्टिक तत्व झारपातले नै उपयोग गरे हामीले खेती गरेको बालीले पर्याप्तमात्रामा पौष्टिक तत्व नपाइ नसप्रने हुन्छ । त्यसैले गोडमेल गर्नुपर्छ । धानको खेतको झारलाई उखेलेर वा जापानी वीडरले गोडमेल गर्नुपर्छ वा मकैबारीको झार उखेल्ने, खुर्पीले ताछ्ने, कोदालीले झार नाशगर्ने वा हलोले जोते पनि झार मर्छ । त्यसैले तोरी, गहूँको झारपात पनि हातले वा खुर्पीले हटाए हुन्छ । बाली सँगसँगै झार बढ्दै गएमा कीराले घर बनाउन पनि सजिलो पर्छ । त्यसैले कीरा र त्यसका फुलहरू पनि मर्छन् र घाँस सडी मल बनी बालीलाई फाइदा हुन्छ ।



चित्र नं. ४–९

यसरी गोडमेल गरेपछि मल हाल्नु लाभप्रद हुन्छ । बाली लगाउनुअघि र जमीनको तयारी गरी आवश्यक मात्राको आधा भाग मल जमीनमा सबैतिर बराबर पर्नेगरी छरी खनजोत गरी बीउ छर्नुपर्छ । बाँकी भाग बाली रोपेको डेढ दुई महीनापछि हाले हुन्छ । बाली छर्दा सीधा पारी लाइन लाइनमा छरेमा गोडमेल गर्न र मल हाल्न पनि सजिलो पर्छ । लाइनमा

चित्र नं. ४–१०

चित्र नं ४–११

छरेको बालीमा मल हाल्दा लाइनको बीचमा जमीनमा सीधा पारी हातमा मल लिई छर्दै जाने र यदि लाइनमा बीउ नछरेको भए पनि मूठीमा मल लिई पातलो किसिमले छर्दै जानुपर्छ ।

मल हाल्ने समय खासगरी बेलुका राम्रो हुन्छ । किनभने बिहान बालीमा शीत हुन्छ र कतै बढ्ता मल परी बोटको काप्चामा परचो भने त्यो भाग रासायनिक मलले जलाइ दिन्छ । तर साँझमा मल छरेमा यो डर हुँदैन । मल छरिसकेपछि एउटा मसिनो लट्ठी वा कूचोले बोटहरूलाई हल्लाउदै गयौ भने अड्न गएको मल जमीनमा झर्दछ ।

यसरी मल हालेपछि सो खेत वा बारीमा सिंचाइ गर्नु अति आवश्यक छ । किन भने पानी पर्याप्त नभएमा पछि हालेको मलको सदुपगोग बिरुवाले गर्न सक्दैन । जुन खेतमा वा बारीमा सिंचाइ सुविधा हुँदैन त्यहाँ जमीनको तयारी गरेपछि मात्र मल हाल्ने र पछि पानी पर्ने सम्भावना भएमा मात्र रासायनिक मल हाल्ने ।

गोडमेल र मलजल गरेको बाली अवश्य सप्रेको हुन्छ तर यतिले मात्र बालीको हेरचाह पुग्दैन । यसमा विभिन्न रोग र कीराहरू लाग्न सक्दछन् । त्यसैले बराबर निगरानी पुरचाउनुपर्छ ।

खासगरी बालीनालीमा रोग वा कीरा लागे पातको टुप्पा पहेंलो हुने र सुक्ने, टुप्पामा समाइ तान्दा मुख्य डाँठ नै फुत्त आउने, बिरुवा त्यसै मर्दै जाने, ओइलाएको जस्तो देखिने, पातहरू चाउरिने आदि लक्षणहरू देखिन्छन् ।

धानमा गबारो र पतेरो नै मुख्य कीरा हुन् । गबारो सानोसानो पुतलीजस्तै हुन्छ । लार्भा हुदै त्यो डाँठभित्र पसी खादै बिरुवालाई खोक्रो पारिदिन्छ र ओइला-एको हामी देख्दछौ । बिरुवाहरूको टुप्पा समाइ तानेमा पूरा डाँठ नै फुत्त आउछ । दूधे बालीहरू सेता देखिन्छन् ।

गबारोले मकैलाई पनि टुप्पादेखि नै सुकाउदै गई पूरा बोट नै सुकाउँछ । मकैमा जरा काट्ने कीरा पनि लाग्दछ । माटोभित्र यो कीरा हुने हुनाले मकैको बोट ६।७ अङ्गुलको हुन नपाउदै जरा काटिदिने हुनाले बिरुवा सुकेर जान्छ ।

त्यस्तै गहूँमा पनि पुतलीहरू लाग्दछन् । उपपुक्त सबै कीराका औषधीहरू पाइन्छन् । कीरा वा रोग लागेको लक्षण देखिने बित्तिकै कृषि विशेषज्ञसँग सम्पर्क राखे रोक थामको व्यवस्था हुनसक्छ ।

यसरी रोग र कीराबाट बालीको बचाबट गरेपछि बिरुवा स्वस्थ हुनुमा शङ्का हुदैन र बाली लागेपछि चराहरू जस्तैः– भँगेरा, सुगा आदिले दुःख दिने गर्दछन् र राती स्यालले पनि खान सक्दछ । त्यसैले पटका पडकाएर चराचुरुङ्गी र जनावरबाट बचावट गर्नुपर्छ ।

बाली पाकी काटेपछि सञ्चित गरी राख्नमा पनि केही ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ ।

चिसै अन्न भकारीमा राखेमा कीरा लाग्दछ । सब भन्दा दुःख दिने कीरा घुन नै हो । त्यसैले सञ्चित गर्नुभन्दा अघि अन्नलाई घाममा राम्ररी सुकाउनुपर्दछ । अचेल कीरा, मूसा आदिबाट बचाउन औषधीहरू पनि पाइन्छन् जसको प्रयोगबाट अन्न बचाउन सकिन्छ ।

उपयुक्त कुराहरू ध्यानमा राखी शुरूदेखि अन्तसम्म बालीको राम्रो हेरचाह गरेमा बाली नोक्सानीबाट बची ज्यादै राम्रो हुन्छ ।

अभ्यास

१. करेसा–बारी भनेको के हो ?
२. करेसा–बारीबाट केके लाभ हुन्छ ?
३. बार बार्दा केके कुराको विचार गर्नुपर्छ ?
४. बिरुवा सपार्न केके गर्नुपर्छ ?
५. औषधी कति किसिमका हुन्छन् ?
६. कुनकुन किसिमको औषधीलाई कस्तो औजार प्रयोग गर्नुपर्छ ?
७. औषधी छरेपछि केके कुराको विचार गर्नुपर्छ ?
८. धूलो औषधीको उदाहरण देऊ ।

खाली ठाउँमा भरः

१. घरको पछाडिपट्टिको बारीलाई . . . . . भन्ने चलन छ ।

२. बिरुवाको खाना . . . . . बाट लिन्छ ।

३. धूलो औषधी छर्ने औजारलाई . . . . . भन्दछन् ।

४. झोल औषधी छर्ने औजारलाई . . . . . भन्दछन् ।

५. औषधी छरिसकेपछि हात खुट्टा . . . . . ले राम्ररी धुनुपर्छ ।

६. बार बार्ने कीलाको लम्बाइ लगभग . . . . . मीटर जति हुन्छ ।

उत्तर देऊः

१. फूलबारी भनेको के हो ?

२. फूल कति थरीका हुन्छन् ?

३. फूलबारीका झारपात किन उखेल्नुपर्दछ ?

४. फूल टिप्दा हाँगा किन भाँच्नुहुदैन ?

५. अस्वस्थ र पुराना हाँगालाई के गर्नुपर्छ ?

६. धेरै बिरुवालाई के गर्नुपर्छ ?

७. हिउँदे बालीको नाम लेख ।

८. अन्न बालीमा मुख्यतया केके पाइन्छ ?

९. प्रोटीन केके मा पाइन्छ ।

१०. नेपालमा खेती गरिने प्रमुख अन्न बाली कुनकुन हुन् ?

११. उन्नत जातको धान, गहूँ र मकैको नाम लेख ।

१२. पहाडमा मकै छर्ने समय कहिलेदेखि प्रारम्भ हुन्छ ।

१३. बाली छर्नुभन्दा पहिले केके गर्नुपर्छ ?

१४. हेरचाह भन्नाले मुख्यतया के बुझिन्छ ?

१५. मल कहिलेकहिले हाल्नुपर्दछ ?

१६. मल बेलुकीपख किन हालिन्छ ?

१७. बालीमा रोग अथवा कीरा लागेको बाली कस्तो हुन्छ ?

१८. धानमा लाग्ने मुख्य कीराको नाम लेख ।

१९. बाली सञ्चित गरेर राख्दा केके ध्यान दिनुपर्छ ?

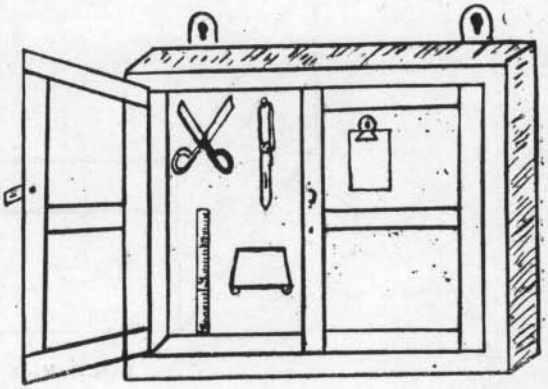
खण्ड–पाँच

कागतको काम

नानी हो ! तिमीहरूले योभन्दा अगाडि पनि कागतको केही काम र त्यसको केही उपयोग गर्न जानिसक्यौ । यहाँ फेरि केही बढ्ता कामहरू र पहिलेकै केही काम हरूलाई अझ राम्रो तरीकाबाट तिमीहरूले सिक्नेछौ । तिमीले कुनै पनि काम गर्नु-भन्दा अगाडि निम्न कुराहरूमा ध्यान राख्नुपर्दछ ।

१. काम शुरू गर्नुभन्दा अगाडि त्यसको योजना बनाउनुपर्छ । अर्थात् त्यो काम कसरी शुरू गर्ने, सामानहरू कहाँबाट ल्याउने र त्यो चीज के को लागि उपयोग गर्ने, भन्ने कुरा विचार गर्नुपर्छ । यी सब कुराहरू विचार गरेर आफ्नो कापीमा योजनाबद्ध तरीकाले लेख्नेछौ र त्यहीअनुसार तिमीले काम गर्नेछौ ।

२. सुरक्षित तरीकाले ज्यावल चलाउन र ठीक ठाउँमा राख्न सिक्नुपर्छ । तिमीले तल चित्रमा देखाएको जस्तो टूल बोर्ड (ज्यावल राख्ने बोर्ड) बाट जुन सामान झिकेको हो काम सकिए पछि, त्यो सामान त्यही बोर्डमा लगेर राखी दिनुपर्छ । यदि त्यो सामान बोर्डमा रहेनछभने तिमीले त्यो सामान अरूले लगेको वा हरायो भनी तुरुन्त थाहा पाउनेछौं ।



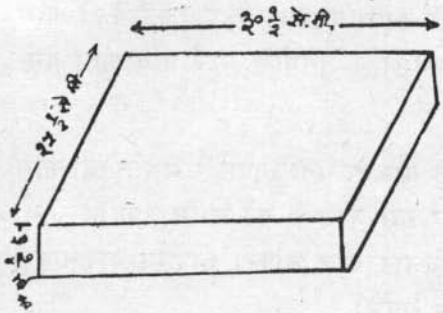
चित्र नं. ५–१

तिमीले पहिले पनि कागतको काम गर्दा चाहिने केही ज्यावल चलाइसक्यौ र केही अनुभव पनि पाइसक्यौ । तैपनि जुनजुन ज्यावल जुनजुन पाठमा चाहिने हो त्यसको बिस्तारसँग पछिल्ला पाठहरूमा पाउनेछौ ।

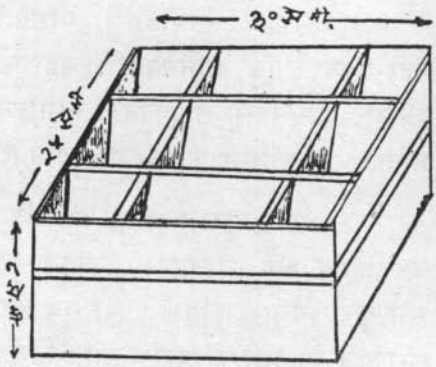
यी माथिका कुराहरूमा ध्यान राखी अब हामी कागतको अरू केही एक दुई काम सिकौं ।

(क) कागतको बट्टा

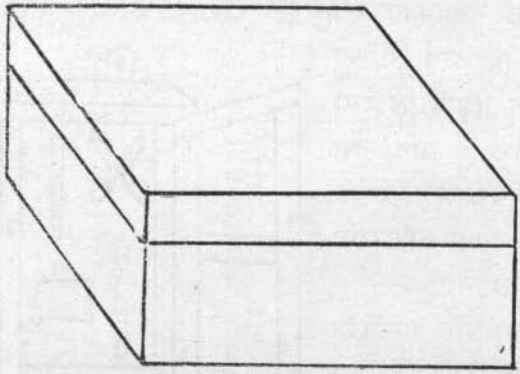
चाहिने सामानहरूः– सीसा–कलम, स्केल, वर्किङ बोर्ड, चक्कू वा कैंची, कार्ड बोर्ड, ड्राफ्टिङ पेपर वा बाँसको कागत, गुँद वा माड, (जी बुस्सा) सानो टुक्रा कपडा ।



चित्र नं. ५–२



चित्र नं. ५–३



चित्र नं. ५–४

कार्डबोर्ड धेरै खालका हुन्छन् तर त्यसमध्ये पनि तिमीले अलि कडा र पातलो खालको कार्डबोर्ड लेऊ ।

१. सबभन्दा पहिले तिमीले बट्टा कत्रो र कसरी बनाउने हो त्यसको योजना बनाउनुपर्दछ । जस्तैः– तिमीले एक ३०×३० से. मी. नापको कार्डबोर्डबाट बट्टा बनाउन परचो भने कसरी बनाउँछौ ?

तिमीले बट्टा कति गहिरो र कति लामो बनाउने हो त्यो विचार गरेर चित्रद्वारा आफ्नो योजना बनाउनुपर्दछ ।

२. भनौं कि तिमीले चित्रमा देखाएको जस्तो गरी बट्टा बनाउन लाग्यौ । चित्रमा बट्टाको गहिराई ८ से. मी. मात्र देखाएको छ । तर तिमीलाई यदि बढ्ता गहिरो चाहिन्छ भने त्यहीअनुसार कार्डबोर्डको चारैतिर बढ्ता ठाउँ छोड्न सकिन्छ ।

३. अब हामी चित्रमा देखाएजस्तो किसिमले एउटा कार्डबोर्डको बट्टा बनाउँछौं ।

४. यदि तिमीसँग २५×३० से. मी. को कार्डबोर्ड छ र ८ से. मी. गहिराइको बनाउनु छ भने कार्डबोर्डको छेउ छेउबाट ८–८ से. मी. छोडेर कार्डबोर्डको बीचको भागमा जहाँ चित्रमा डटडट गरेर देखाइएको छ, सीसा–कलमले चिनो लगाऊ ।

५. अब कार्डबोर्डको चार कुनामा 'क' 'ख' 'ग' 'घ' भनेर देखाएको कुनाहरूको सीसा–कलमले चिनो लगाएको माथि कैंचीले काटेर प्रत्येक कुना निकाल ।

६. कार्डबोर्डको चारैतिरको बाँकी रहेको भागलाई सीसा–कलमको चिनो माथि-माथि दोबारेर कार्डबोर्डको भाग माथि उठाऊ ।

७. वर्किङ्ग बोर्डमाथि खैरो कागतलाई राखेर त्यसमाथि गुँद वा माड लगाऊ र कार्डबोर्डको उठाएको भागहरूको चारैतिर त्यो बाँसको कागत टाँसी देऊ ।

८. बट्टाको जोर्नीहरूमा र बट्टाको घेराको वरिपरि कागत राम्रोसँग टाँसी देऊ ।

९. बट्टालाई अझ बढ्ता आकर्षक बनाउन भित्रपट्टि कुनै रङ्गीन कागत टाँसे अझ बढ्ता आकर्षक हुन्छ ।

१०. अब बट्टाको बिर्को बनाउनको लागि तिमीले बनाएको बट्टाको नापभन्दा लम्बाइ चौडाइतिर ३–३ से. मी. ठूलो कार्डबोर्ड लिएर त्यो कार्डबोर्डको चारैतिरको घेराबाट २–२ से. मी. को फरकमा चिनो लगाउनुपर्छ ।

११. अब हामीले बनाएको बट्टाको लागि चाहिं ११½×१६½ से. मी. को कार्डबोर्डको टुक्रा लिएर चारैतिरको घेराबाट पाउने २ से. मी. को फरकमा अघि बट्टामा सीसा–कलमले चिनो लगाएको जस्तो गरी लगाऊ ।

१२. अब बट्टाका कुनाहरू निकालेको जस्तो गरी बिर्कोको कुनाहरू पनि निकाल ।

१३. अब बिर्कोको चारैतिरको २ से. मी. को भागहरूलाई सीसा–कलम माथि दोबारेर उठाऊ र माथि गरेकोजस्तै गरी खैरो कागतको चारैतिर मोहरी देऊ ।

१४. यसको बाहिरपट्टि कुनै अरू नै रङ्गको कागत टाँसिदिएर आकर्षक बनाउन पनि सकिन्छ ।

१५. यो बट्टा अलि कडा हुनाले इरेजर, कैंची, रबर ब्यान्ड राख्न प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

(ख) कागतको नेप्किन (रूमाल)

चाहिने सामानहरू:– सीसा–कलम स्मूथर, पिर्का (Working Board), स्केल, बुट्टा काट्ने कैंची, नेपाली कागत एक ताउ वा टिस्यू पेपर वा अरू कुनै त्यस्तै नरम कागत ।

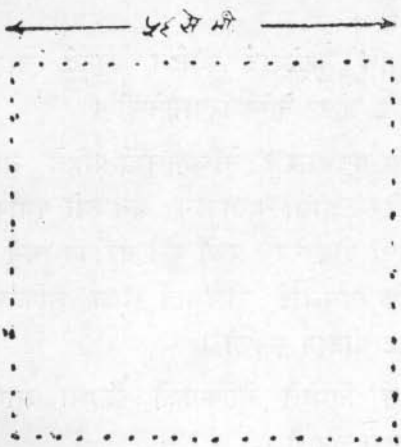
१. सबभन्दा पहिले तिमीसँग भएको कागतको चारैतिरको घेरा एकनासले मिलेको र सीधा छ कि छैन त्यो विचार गर्नुपर्छ ।

२. यदि त्यो सीधा छैन र छ्याकेछ्याके वा चोसाचोसी निक्लेको छ भने त्यो कागतको टुप्पाटुप्पा मात्र कैंचीले काटेर सींधा हुने गरी मिलाउनुपर्छ । तिमीसँग भएको कागत कति ठूलो छ र तिमीलाई कत्रो नेप्किन चाहिने हो, धेरै कागत खेर नगैकन तिमीसँग भएको कागतबाट कतिओटा नेप्किन बन्नसक्छ, त्यो विचार गर्नुपर्छ । जस्तै:–तिमीसँग एउटा ५६ से. मी. लम्बाइ र ४६ से. मी. चौडाइ भएको कागत छ र तिमीलाई २३ से. मी. लम्बाइ र

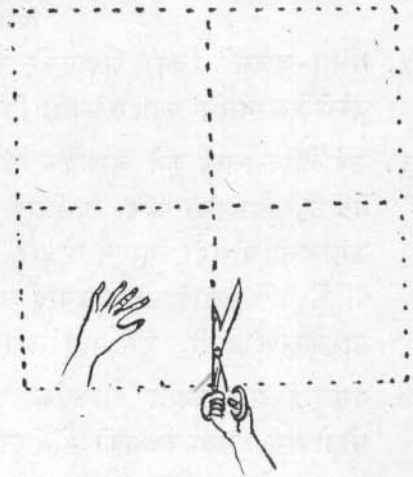
१८ से. मी. चौडाइको नेप्किन चाहिन्छ भने तिमीले कागतको ५६ से. मी. लम्बाइतर्फबाट २३ से. मी. को दुई टुक्रा र कागतको ४६ से. मी. को चौडाइतर्फबाट १८–१८ से. मी. को टुक्रा झिक्दा चारओटा मात्र नेप्किन बनी १०–१० से. मी. को कागतको टुक्रा दुवैतिर खेर जाने भयो । त्यसो नगरीकन यदि तिमीले ४६ से. मी. को चौडाइतर्फबाट २३–२३ से. मी. को दुई टुक्रा झिकी ५६ से. मी. को लम्बाइबाट ६ ओटा नेप्किन पनि बनाउन सक्ने भयौ र लम्बाइतर्फबाट कागत खेर नजाने भयो । त्यसकारण तिमीले काम शुरू गर्नुभन्दा अगाडि राम्ररी योजना बनाउनको निमित्त कागतको नापको चित्र कापीमा लेखे सबभन्दा थोरै कागत खेर जाने गरी नेप्किन बनाउने योजना बनाउन सक्छौ ।

३. आफूले योजना बनाइसकेपछि शिक्षकसँग पनि तिमीले छलफल गर्न सक्नेछौ । यदि त्यो योजना तिमीलै कुनै म्यागेजीन वा पत्र पत्रिकामा देखेर थाहा पाएको भए त्यो पत्रिकाको नाम बताएर त्यसबारे छलफल गर्न सक्नेछौ ।

४. अब त्यो कागतलाई वर्किङ बोर्डमाथि राखेर ५६ से. मी. को लम्बाइतिर १८–१८ से. मी. को फरकमा चिनो लगाऊ र ४६ से. मी को चौडाइतर्फ २३ से. मी. को फरकमा चिनो लगाऊ। अब त्यो चिनोमाथि स्केल राखेर ४६ से. मी.

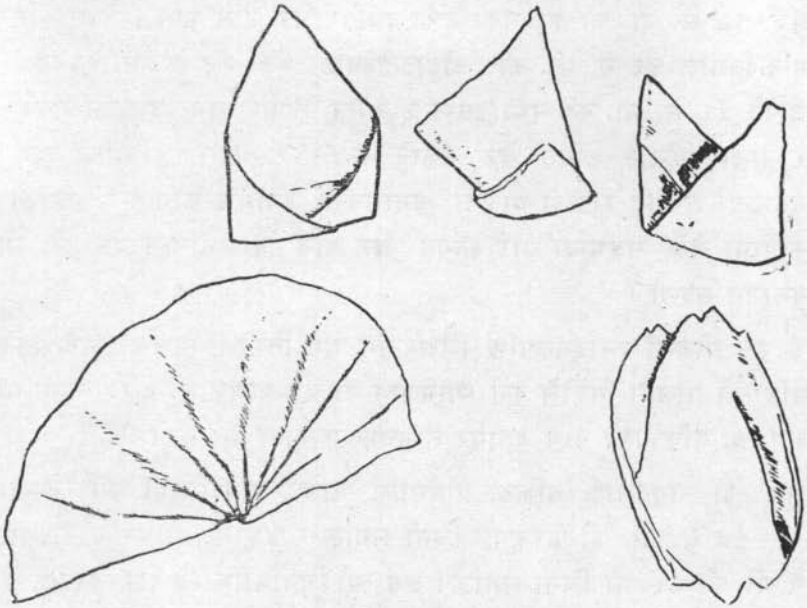


चित्र नं. ५–५



चित्र नं. ५–६

को कागतलाई आधा हुने गरी हलुका हातले सीसा–कलमले रेखा तान र त्यसै गरी पहिला १८–१८ से. मी. को फरकमा चिनो लगाएको ठाउँबाट पनि रेखाहरू तान ।



चित्र नं. ५–७

५. सीसा–कलमले चिनो लगाएको रेखामाथि बुट्टेदार कैंचीले काट्दै जाऊ । जम्मै रेखामाथि काटिसकेपछि तिमीले ६ ओटा नेप्किन पाउनेछौ ।

६. सबै नेप्किनलाई कुनै आकर्षक तरीकाले पट्ट्याऊ । नेप्किनलाई पहिले आधा बनाऊ, त्यसपछि फेरि त्यसलाई दोबारेर आधा बनाऊ । अब त्यो वर्गाकार रूमालको बीचमा ल्याएर दोबार । यसरी दोबारेर अर्को कुनै तरीका भनुं कि पहिले नेप्किनलाई आधा बनाई त्यसपछि त्यसलाई रोल गर्दै राख्न सकिन्छ । त्यसकारण तिमीले कुनै पनि तरीकाबाट दोबार्न सक्छौ ।

७. यसलाई अझ बढ्ता आकर्षक बनाउन तिमीले नेप्किनको छेउमा आफ्नो मोनोग्राम अथवा स्केलको मोनोग्राम राख्न सक्छौ ।

८. यो खाना खाइसकेपछि हात पुछ्न कामलाग्छ ।

(ग) फाइल

चाहिने सामानहरूः– सीसा – कलम, स्केल, कैंची वा चक्कू, पिर्का (Working Board) र पातलो खालको कार्डबोर्ड आदि ।

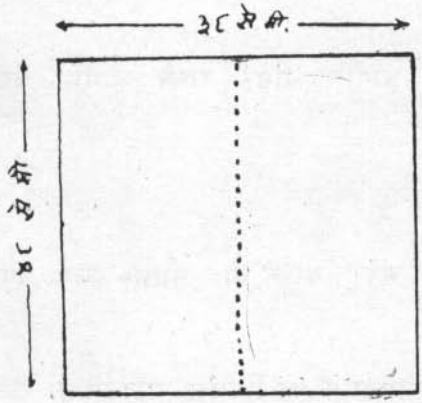
१. सबभन्दा पहिले तिमीलाई दिइएको कार्डबोर्डमा लम्बाइतिर ३८ से. मी. र चौडाइतिर ४८ से. मी. को चिनो लगाऊ ।

२. स्केलको मदतले यो चिनो लगाएको ठाउँको वरिपरि चिनो लगाऊ ।

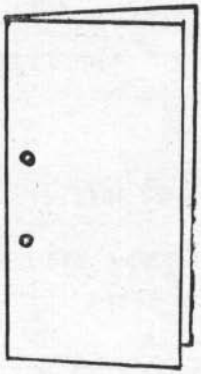
३. चिनो लगाएको कार्डबोर्ड पिर्कामाथि राखी चक्कूले वा कैंचीले चिनो लगाएको माथिमाथि काट्दै जाऊ ।

४. ३८ से. मी. ×४८ से. मी. को कार्डबोर्डको चौडाइतर्फ बायाँ छेउदेखि २५ से. मी. को फरकमा सीसा–कलमले चिनो लगाऊ। स्केलको मदतले लम्बाइतर्फ त्यो चिनो लगाएको ठाउँबाट एउटा सीधा रेखा खिँच ।

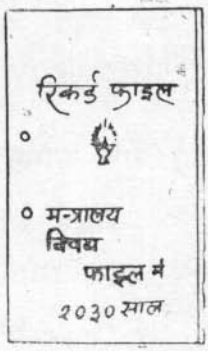
५. त्यो चिनो लगाएको माथिमाथि पर्ने गरी कार्डबोर्डलाई लम्बाइतर्फ दोबार ।



चित्र नं.५–८



चित्र नं. ५–९



चित्र नं. ५–१०

तिमीले अब फाइलको दुई पत्र बनायौ । तिमीले राम्रोसँग हेर, फाइलको माथिल्लो पत्र तल्लो पत्रभन्दा १½ से. मी. जति बाहिर निक्लेको हुन्छ । यसो गर्नाको कारण यो हो, कागतहरू फाइलभित्र धेरै राखेपछि फाइलको माथिल्लो पत्र

बाहिरतिर सर्दैसर्दै आउँछ र पछि कागतहरू राख्दा दुवै पत्र ठिक्क मिल्छन् ।

६. अब फाइलको तल्लो पत्रको लम्बाइतर्फको भागलाई तीन भागमा बाँड । बीचको भागमा ६ से. मी. –८ से. मी. सम्मको फरक गरी पन्चिङ मेशीन (प्वाल पार्ने मेशीन) ले प्वाल पार ।

७. फाइलको तल्लो पत्रको तलतिरबाट धागो छिराएर फाइलमा कागत राख्दै फित्ताले बाँध्न सक्छौ । तर यतिमात्र गर्दा फित्ताले प्वालको वरिपरिको कार्ड-बोर्डलाई काट्न सक्छ र अलि बलियो हुँदैन । त्यसकारण जुत्ताको फित्ता हाल्ने प्वालहरूमा हालेको जस्तो फूलीहरू हालेर फित्ताको कार्डबोर्ड काट्नबाट बचाउन सक्छौ ।

८. तिमीले फाइलको पहिलो पत्रको बाहिरपट्टि मिति र विषय पनि लेख्न सक्छौ । यसो गर्दा फाइलमा कुन विषयको कागत राखेको हो र कुन मितिदेखि कागत राख्न शुरू गरेको हो त्यो पनि थाहा हुन्छ ।

९. आफूले काम सकेपछि आफूले ल्याएका सामानहरू जहाँबाट झिकेको हो त्यहीं राखी दिनुपर्छ ।

१०. यो फाइल साधारण कागतपत्रहरू धागोले बाँधेर राख्ने काममा प्रयोग गरिन्छ ।

(घ) शुभ–कामना लेख्ने कार्ड

चाहिने सामानहरूः– कार्डबोर्ड, चक्कू, वा कैंची, सीसा–कलम, पिर्का (Working Board) र स्केल ।

१. सबभन्दा पहिले तिमीले शुभ–कामना के को निमित्त पठाउने हो र त्यो कत्रो हुनुपर्दछ र तिमीसँग भएको कार्डबोर्डबाट कतिओटा शुभ–कामना कार्ड बन्न सक्दछ, त्यो विचार गरेर योजना बनाऊ ।

२. साधारणतया शुभ–कामना कार्ड १४ से. मी. चौडाइ र २२ से. मी. लम्बाइको हुन्छ। तिमीले यही नापको शुभ–कामना बनाउने अठोट गरेमा पहिले

नेप्किन बनाउन हिसाब गरेर निकालेको जस्तै गरी तिमीसँग भएको कार्डबोर्डबाट कतिओटा शुभकामना कार्ड बन्नसक्छ त्यो निकाल ।

३. अब १४ से. मी. र २२ से. मी. लम्बाइको शुभ–कामना कार्ड आउने गरी आफ्नो कार्डबोर्डमा स्केलको मदतले सीसा–कलमले चिनो लगाऊ ।

४. सीसा–कलमले चिनो लगाएर पिर्कामाथि राखेर कैंचीले वा चक्कूले काट ।

चित्र नं ५-११

चित्र नं ५--१२

५. यसरी १४ × २२ से. मी. को कार्डबोर्डको टुक्रालाई लम्बाइतर्फबाट आधा हुने गरी दोब्र्याऊ ।

६. अब कार्डको तल्लो पत्रमा जुन चीजको खुशीयाली प्रकट गर्ने हो त्यो लेख । जस्तोः– तिमीले कसैको विवाहको उपलक्षमा शुभ–कामना कार्ड पठाउनुपर्‍यो भने "तिमी दुईको दाम्पत्य जीवन सुखमय होस्" भनेर प्रकट गर्न सक्छौ । त्यसै गरी कसैको जन्मोत्सवमा पठाउन मन लागे "तिमीलाई जन्म दिनको बधाई छ" वा त्यस्तै कुनै उपयुक्त कुरा लेखेर पठाउन सकिन्छ । त्यसै गरी विजयादशमी, नव वर्ष, कोही पास भएको उपलक्षमा उपयुक्त वाक्य लेखेर पठाउन सकिन्छ ।

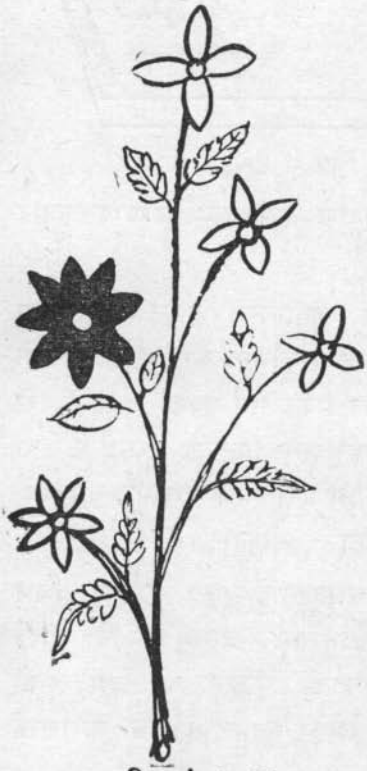
७. त्यस्तै गरी कार्डको पहिलो पत्रको बाहिरपट्टि कुनै उपयुक्त चित्र बनाउन, वाक्य लेख्न वा चित्र नै टाँस्न सक्नेछौ । जस्तोः– जन्म दिनको बधाई दिंदा बाहिरपट्टि एउटा फूल बनाइदिए वा कुनै पहाडी श्रृङ्खला वा हिमदृश्यको चित्र दिए कार्डको शोभा अझ बढ्नेछ । फूलको चित्रको अक्सर धेरैजसो बेलालाई उपयुक्त हुन्छ ।

८. कसैको खुशीयाली प्रकट गर्नको लागि यो कार्ड उपयोग गरिन्छ ।

(क) कागतका फूलहरू

चाहिने सामानहरूः– विभिन्न रङ्गका रङ्गीन कागतहरू वा क्रेप पेपरहरू परकाल, कैँची वा चक्कू, सीसा-कलम, स्केल, पिर्का, मसिनो तार र माड वा गुँद ।

१. सबभन्दा पहिले तिमीले फूलको कुनकुन भाग देखाउने हो ती भागहरू देखाउनका लागि कुनकुन रङ्गका कागतहरू चाहिन्छन् र कसरी देखाउने त्यसको योजना बनाउनुपर्छ । त्यसकारण कागतको फूल बनाउनुभन्दा पहिले फूल कस्तो हुन्छ, त्यसको मुख्यमुख्य भाग कुनकुन हुन् त्यो थाहा पाउनुपर्छ । त्यसको लागि पहिला कुनै एउटा डाँठदेखि राम्रोसँग अवलोकन गरेर मुख्यमुख्य भाग पत्तालगाऊ ।



चित्र नं. ५–१३

२. अवलोकन गरिसकेपछि हामीले थाहा पायौं कि फूलको पात र डाँड बनाउनको लागि हरियो कागत चाहिन्छ । त्यसै गरी स्टिग्मा (Stigma) देखाउनलाई पहेंलो लिन सकिन्छ । स्टेनिङ (Staning) देखाउनलाई प्याजी रङ्ग लिन सकिन्छ, पान, (Petal) देखाउनलाई रातो कागत लिन सकिन्छ । यी रङ्गबाहेक अरू कुनै रङ्गको कागत पनि लिन सकिन्छ ।

३. अब हामी यी भागहरू एकएक गरेर बनाऔँ र पछिबाट जम्मैलाई जम्मा गरेर फूल तयार पारौं ।

४. २५ से. मी. जति लामो मसिनो तार लिऊँ र त्यसको एक टुप्पामा सुर्केनी गाँठो बनाऊँ ।

५. हरियो कागतको एक छेउमा रीबन-जस्तो धरो आउने गरी कागतलाई कैंचीले काटौं । त्यसै गरी अलिकति धरो आउने गरी पहेंलो कागत पनि काटौं ।

६. अब पहेंलो कागतमा माड वा गुंद लगाएर सुर्केनी गाँठो माथि गाँठोको वरिपरि मात्र टाँसी दिऔँ । तर गाँठोको मुन्तिर भने हैन । किनभने यसद्वारा हामीले स्टिग्मा (Stigma) मात्र देखाउँदछौं । त्यसै गरी हरियो कागतको रीबन-जस्तो धरोमा गुंद वा माड लगाएर तारको तलदेखि स्टिग्मा (Stigma) भन्दा ठीक मुनिसम्म बेर्दैबेर्दै टाँसी दिऔँ । कागत यसरी टाँस्दा सकेसम्म खुम्चिएको देखिनुहुँदैन ।

७. प्याजी रङ्गको कागतबाट अन्दाजी २ सेन्टिमीटरजति चौडाइ र १० सेन्टिमीटरजति लामो कागत काट र त्यस टुक्रा कागतलाई लम्बाइतर्फबाट दोबारेर त्यसको पनि आधा बनाऊ । यसो गर्दा त्यो काजगतलाई पनि २ सेन्टिमीटर-जत्तिकै लम्बाइको बनाऊ । अब बायाँ हातको बूढी औलाले कागतको लम्बाइतर्फ छेउसम्म समानान्तर हुने गरी अर्को छेउमा थिच । बायाँ हातको बूढी औलाले कागतको लम्बाइको एक छेउ थिचेर त्यो कागतलाई अरू चार औंलाले समातेर उठाऊ । तिम्रा औंलाहरू कागतको लम्बाइतर्फको अर्को छेउभन्दा १ सेन्टिमीटर पर नै हुनुपर्छ । अब बूढी औंलासँग लम्ब (Perpendicular) हुने गरी बूढी औंलाले छोपेको भन्दा माथिको भाग मात्र कैंचीले काट । यसरी काट्दा सकेसम्म नजीकै काट्दै जाऊ ।

८. अब त्यो दोबारेको प्याजी कागतको खोललाई पहिलेकै रीबनजस्तो धरो बनाऊ । कैंचीले नकाटेको छेउमा माड वा गुंद लगाई स्टिग्मा (Stigma) लाई बीचमा पारी त्यसको चारैतिर टाँसी देऊ । तर टाँस्दा त्यो काटेको झुर्रझुर परेको कागत अलिअलि आफूतिर फर्काउनुपर्छ । त्यसैले अब फूलको स्टामिन (Stamen) देखाउँछ ।

९. फूलको पात (Petal)बनाउनलाई परकालद्वारा दुईओटा अर्ध वृत्ताकार रेखा खिँचेर कैंचीले काटे पनि हुन्छ । यसो गर्दा पात अलि चुच्चो परेको देखिन्छ । तर सबै फूलको पात चुच्चो परेको हुँदैन । त्यसकारण तिमीले हातैले फूलको पातको रेखाङ्कन गरेर त्यसलाई कैंचीले काट्न सक्नेछौ ।

१०. फूलको पत्र (Petal) बनाउनलाई पनि सीसा-कलमद्वारा रातो कागतमा हातैले रेखाङ्कन गर । यो फूज फक्रेको देखाउँदा सबभन्दा भित्रको पत्र

सानो र त्योभन्दा बाहिरको अलि ठूलो र सबभन्दा बाहिरको पत्र झन ठूलो हुनेहुनाले तिमीले पनि तीन विभिन्न नापको पत्र कैंचीले काटेर निकाल ।

११. अब सबभन्दा सानो पेटल, (Petal) स्टिग्मा (Stigma) र स्टामिनको वरिपरि मिलाएर टाँस्दैजाऊँ । यसरी टाँस्दा पत्रलाई अलिकति आफूतिर फर्कने गरी भाँच्दै जानुपर्दछ । यसो गर्दा मात्र फूल फक्रेको देखिन्छ । नत्र एकै ठाउँमा गुजुमुजु पर्दछ । अब फेरि अर्को त्यो पहेंलो टाँसेको पत्र (Stamen) वरिपरि भाँच्दै टाँस्दै जाऊ ।

१२. माथि ९ नं. मा बनाएको फूलको पातलाई तलतिर पट्टि अलिअलि गुंद वा माँड लगाएर आफूतिरबाट डाँठमा टाँस्दा फूलको पातलाई अलिअलि आफूतिर फर्काउँदै फूलको यताउता मिलाएर टाँस ।

१३. यदि तिमीलाई एउटा फूलको डाँठमा अर्को फूल फुलेको देखाउन मनलागे एउटा बेग्लै तार लेऊ र पहिले बनाएको डाँठको कुनै भागमा त्यो तार माथि बताएको जस्तै गरी जम्मै प्रक्रिया गर । यसरी तिमी जतिओटा फूल मनलाग्छ त्यतिओटा नै फूल फुलाउन सक्दछौ ।

१४. यो तिम्रो आफ्नो कोठा सजाउनलाई कामलाग्छ ।

अभ्यास

१. १३ से. मी. गहिराइ, १५ से. मी. चौडाइ र २० से. मी. लम्बाइको तयारी बट्टा बनाउँदा कार्डबोर्ड कत्रो नापको लिनुपर्छ ?

२. लम्बाइतिर बिर्को अलि ठूलो भयोभने कसरी यसलाई ठिक्क मिलाउन सकिन्छ ?

३. यस किसिमको बट्टामा किलोग्रामका ढकहरू राख्न हुँदैन किन ?

४. नेप्किन बनाउँनलाई नरम कागत किन चाहिन्छ ?

५. कार्डबोर्डको सट्टा अरू कुनै पातलो खालको कागतको फाइल बनाए के हुन्छ ?

६. फाइलको नाप ३८ से. मी. ४८ से. मी. किन बनाएको ?

७. फाइलको तल्लो पत्र माथिल्लो पत्रभन्दा १ से. मी. छोटो किन हुन्छ ? यो छोटो नभए के हुन्छ ?

८. जाँचमा पास भएको उपलक्ष्यमा शुभ–कामना कार्ड पठाउँदा भित्रपट्टि कस्तो वाक्य र बाहिरपट्टि कस्तो चित्र उपयुक्त होला ?

खण्ड–छ

दृश्य साधन

नानी हो ! तिमीहरूले दृश्य साधनबारे पाँचौ कक्षामा पनि केही जानकारी हासिल गरिसकेका छौ । यसबारे अझ बढी जानकारी यस कक्षामा पाउनेछौ ।

सबै मानिसलाई अरू कसैले भनेको कुरा सम्झन वा बुझ्न गाह्रो पर्दछ । त्यसकारण त्यही कुरालाई अलि रुचिकर तरीकाले दर्शाएको खण्डमा नबुझेको मानिसले तुरुन्त बुझ्दछ । त्यसकारण यो हेरेर वा देखेर जान्ने विषय हो । यसमा मुख्यमुख्य आवश्यक वस्तु तल दिइन्छन्–

प्रदर्शनी कालोपाटी (Black Board) बुलेटिन बोर्ड र तस्वीरहरू, फ्ल्यास कार्ड, फ्ल्यानेल ग्राफ, फिल्म, स्लाइड, पोस्टर्स र नमूना (Model) । अब हामी माथिका विषयवस्तुको आधारमा केही कुरा बनाउन सकौं ।

(क) सम्बन्धित क्षेत्रको शैक्षिक चार्ट

चाहिने सामानहरूः– ग्राफ पेपर वा कार्डबोर्ड, सीसा कलम, रङ्गीन सीसा-कलम र स्केल ।

कुनै पनि कुरालाई यदि हामीले चित्रद्वारा अङ्कित गर्न सक्यौ भने त्यो अझ बढी आकर्षक र बुझ्न सकिने हुन्छ भन्नेकुरा तिमीले पहिले नै थाहा पाइसक्यौ । त्यसकारण कुनै साधारण कुराहरूलाई हामी फ्लानेल ग्राफ वा चित्रद्वारा अङ्कित गर्न सक्छौ । तर सङ्ख्याहरू भएको कुरालाई चित्रद्वारा देखाउन अलि गाह्रो पर्ने हुनाले यसलाई चार्टद्वारा देखाउन सकिन्छ । चार्टहरू पनि धेरै किसिमका हुन्छन् । तर तिमीले यहाँ एक साधारण खालका चार्ट अध्ययन गरेर आफ्नो कक्षामा र अरू कक्षामा भएका विद्यार्थीहरूको औसत उमेर एक चार्टद्वारा देखाऊ ।

१. सबैभन्दा पहिले तिमीले कुन कक्षाको विद्यार्थीको उमेर लिन लागेको हो त्यो कक्षाको नाम आफ्नो कापीको एक छेउमा लेख ।

२. अब त्यो कक्षाको विद्यार्थीमध्ये लडकाको उमेर लिएको हो वा लडकीको लिएको हो, त्यो थाहा पाउनुपर्दछ । यदि लडका, लडकी दुवैको उमेर लिएको हो भने तिम्रो कापीमा अघि कक्षाको नाम लेखेकै छेउमा लडका र त्यसको छेवैमा लडकी लेख र त्यसको मुन्तिर लडकाहरूको औसत उमेर लेख । फेरि त्यसै गरी लडकीहरूको औसत उमेर पनि लडकी भएको ठाउँ मुन्तिर लेख ।

३. अब ती दुवैको औसत उमेर विद्यार्थी भनेको ठाउँमुन्तिर लेख ।

४. यसै गरी अरू कक्षाहरूका विद्यार्थीको औसत उमेर देखाउन सकिन्छ ।

५. अब सबै कुरा जम्मा गर्दा तल देखाएजस्तो चार्ट तयार हुन्छ ।

६५ से. मी.

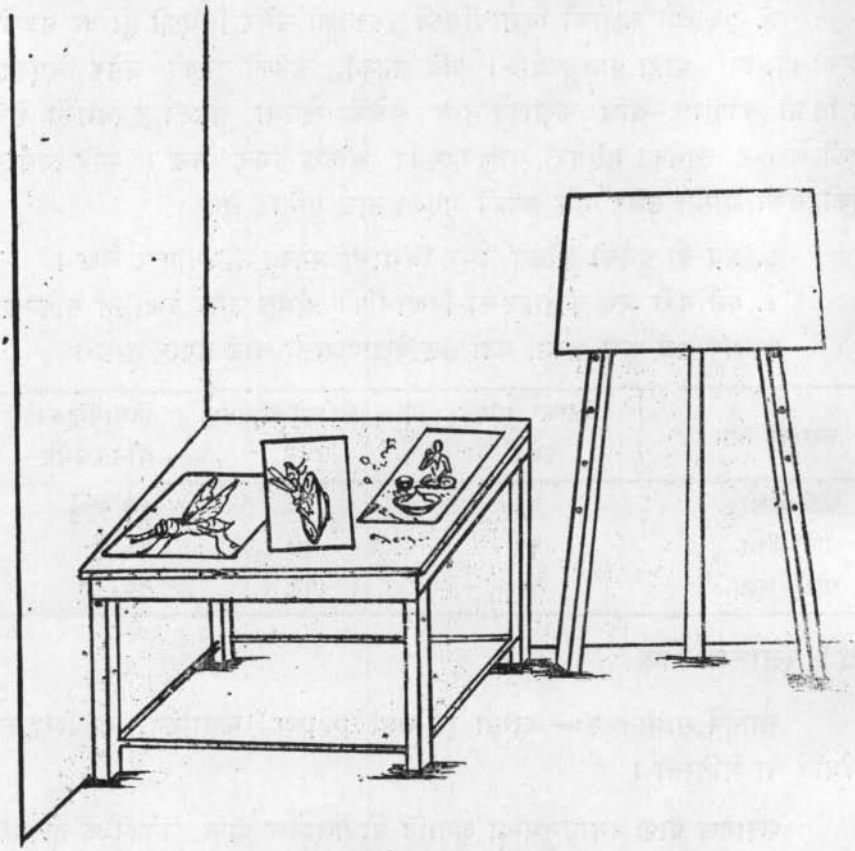
कक्षाको नाम	केटाको औसत उमेर	केटीको औसत उमेर	विद्यार्थीहरूको औसत उमेर
छैठौं कक्षा	१३	१४	१३ वर्ष $\frac{1}{2}$
सातौं कक्षा	१५	१७	१६ "
आठौं कक्षा	१७	१९	१८ "

(ख) फ्लानेल ग्राफ

चाहिने सामानहरूः– खाग्सी (Sand paper) फलाटिन, तस्वीरहरू र कार्डबोर्ड वा भेनिस्ता ।

फ्लानेल ग्राफ बनाउनुभन्दा अगाडि यो फ्लानेल ग्राफ भनेको के हो यसको उपयोग कहाँ हुन्छ र कसरी बनाउने भनेर योजनाबद्ध तरीकाले मिलाउनुपर्छ । तिमीले थाहा पाइसक्यौ, यो पनि एक दृश्य साधनमध्येको एक साधन हो । यो साधनमा तस्वीरहरूलाई एक सिलसिलेवार ढङ्गले फ्लानेल ग्राफमा टाँसेर देखाइन्छ । ती तस्वीरहरूको मतलब कथाको रूपमा बताइन्छ । त्यसकारण तिमीले पनि जुन चीज बुझाउन खोजेको हो त्यस चीजसम्बन्धी तस्वीरहरू जम्मा गर्नुपर्‍यो । यसको लागि तिमीले कुनै म्याग्जीनबाट कुनै चित्रकारले बनाएको चित्र जम्मा गर्न सक्छौ । तस्वीर जम्मा गर्नुभन्दा अगाडि कुन कुरा

तस्वीरद्वारा बताउने हो त्यो अठोट गर्नुपर्यो । जस्तैः– तिमीले हैजाको विषयमा बताउने हो भने तिमीले एउटा झींगा खानेकुरामा बसेको, त्यो खानेकुरा एक



चित्र नं. ६-१

मानिसले खाएर त्यो मानिस बिरामी भएको र मरेको तस्वीर प्रस्तुत गर्नुपर्यो । यसको साथसाथै अर्को कुनै मानिसले हैजाबाट बच्नको लागि सूई लिएको तस्वीर पनि चाहियो ।

त्यसकारण यसरी सिलसिलेबार ढङ्गबाट योजना बनाइसकेर चाहिने माल जम्मा गरी सकेपछि फ्लानेल ग्राफ बनाउन तिमी तयार भयौ ।

१. एउटा ७६ से. मी. × ९२ से. मी. को कार्डबोर्ड वा भेनिस्ता लेऊ ।

त्यो कार्डबोर्ड वा भेनिस्तामाथि त्यत्रै एक फलाटिनको टुक्रा तनक्क तन्काएर टाँसिदेऊ । फलाटिन नपाए खद्दर र खद्दर पनि नभए मार्किन पनि हुन्छ । तर जुन चीजको ग्राफ बनायो तस्वीरको पछाडि पनि त्यही नै कपडा टाँस्नुपर्छ ।

२. अब तिमीले जम्मा गरेको तस्वीरहरूको लुलोपना हटाउन र कुनै बेला दोब्रिन वा भाँच्चिन सक्ने सम्भावना हटाउनको लागि तस्वीरहरूको पछाडि नेपाली कागत वा त्यस्तै किसिमको कपडा टाँस ।

३. यदि तिमीले चित्रकारले बनाएको चित्र प्रयोग गरेमा चित्रहरू पहिले नै अलि दरो खालको कागतमा छन् भने माथि बताएको कुरा गर्नुपर्दैन ।

४. चित्रहरूलाई फ्लानेल ग्राफमा राख्दा अडिरहने बनाउनको लागि चित्रहरूको पछाडि फलाटिन वा खाग्सी टाँस्नुपर्छ ।

५. यदि चित्र सानो छ भने फलाटिन टाँस र चित्र ठूलो छ भने खाग्सी टाँस ।

६. चित्रको पछाडि खाग्सी टाँसिनुपर्छ ।

७. चित्रलाई फ्लानेल ग्राफमा राख्दा टम्मसँग राम्ररी मिलेर बसोस् भन्नको लागि चित्रको साइजअनुसार विभिन्न ठाउँमा खाग्सी टाँस ।

८. अब तिम्रो फ्लानेल ग्राफ तयार भयो । आफूले यति गरिसकेपछि तयार गरेको कथा भन्दै तस्वीरहरू पनि ग्राफमा राख्दै जाऊ ।

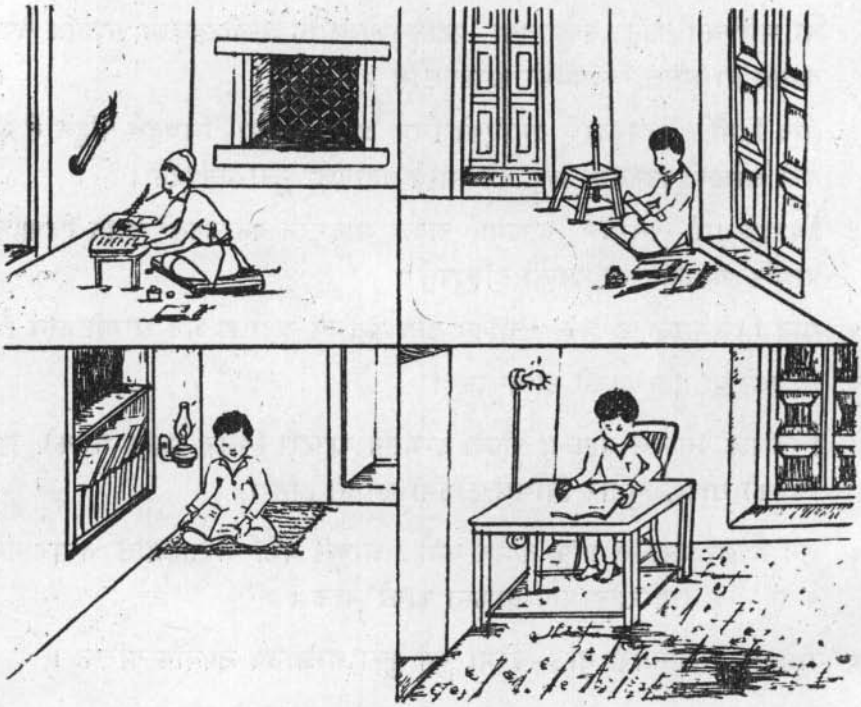
९· यो तरीका खासगरी गाउँ–घरमा कुनै कुरा सम्झाउन उपयोग गरिन्छ ।

(ग) ऐतिहासिक चित्र प्रदर्शनी

चाहिने सामानहरू :– कि सेलो टेप, तस्वीरहरू र माउन्ट ।

कुनै पनि ऐतिहासिक चित्रहरूको प्रदर्शन गर्दा हामीले जहिले पनि केही न केही ज्ञान हासिल गर्न सक्दछौं । यो पनि हेरेर जान्ने साधनमध्येको एक हो । जस्तो भनौं, नेपालको काष्ठकलाको चित्र प्रदर्शन गरेको खण्डमा नेपालको संस्कृति, कलाप्रतिको रुचि र मानिसको रहनसहनको झलक त्यसै पाइन्छ । त्यसैगरी तुलनात्मक दृष्टिकोण राखेर आजको परिवहन सुविधा देखाउने हो भने पहिलाको गोरुगाडादेखि

लिएर आजको विद्युत् रेलगाडीसम्म र ग्लाडरदेखि लिएर आजको रकेटसम्म देखाउन सकिन्छ। तर हाम्रो यहाँ मुख्य उद्देश्य मानिसले पाएको सुविधा र विज्ञानको विकास देखाउनु हो। त्यसकारण प्रदर्शनको लागि चित्र छान्दा गोरुगाडा देखाउनु छ भने गोरुगाडा सँगसँगै एक थाकेको मानिस पनि देखाएर अर्कोतिर



चित्र नं. ६-२

विद्युत् रेलगाडीको आरामदायक कौचमा बसेर चिया खाइरहेको मानिस पनि देखाउँदा अझ राम्रो हुन्छ।

यी माथिका कुराहरू विचार गरेर एक तुलनात्मक दृष्टिकोण राखी संसारमा पढ्नको लागि प्रकाशनको विकास कसरी भयो भनेर प्रदर्शनी गरौं। सबभन्दा पहिले मानिसले दियालो बाली पढ्ने गर्दथे। त्यसकारण तिमीले चित्र छान्दा काठ बालेर पढिरहेको साथै कोठामा अलिअलि धूवाँसमेत भरिएको चित्र पाए झन राम्रो हुन्छ। त्यसपछि मानिसले मइनबत्ती बालेर पढ्न थाले। त्यसबेला

तिमीले चित्र छान्दा अलि निहुरेर पढेको र मइनबत्ती बलिरहेको चित्र छान्न सक्छौ। यसपछि मानिसले तेलको बत्ती बालेर पढ्न थाले र आजकाल बिजुली बत्ती बालेर पढ्छन् । जुन तिमीले कोठा उज्यालोको साथै आरामसाथ पढिरहेको चित्र छान्न सक्दछौ । अब यी कुराहरूको विचार गरेर चित्र छानी सकेपछि तिमीले चित्र काटेर माउन्टमाथि टाँस्नुपर्दछ ।

१. चित्रमा बोर्डर नराखीकन कैंची वा चक्कूले म्यागाजीनबाट काट ।

२. अब सबै चित्रहरूलाई एउटै माउन्टमा राख्ने र ती चित्रहरूलाई एक तुलनात्मक दृष्टिकोण राखेर प्रदर्शन गर्नुपर्छ भने ती चित्रहरूलाई क्रमानुसार राख्नु नै बेस हुनेछ ।

३. यदि तिमीलाई सबै चित्रहरू एउटै माउन्टमा राख्न मनलागेन भने बेग्लाबेग्लै माउन्टमा टाँसेर क्रमानुसार राख्न सक्छौं ।

४. भिन्नाभिन्नै चित्रको लागि भिन्नाभिन्नै माउन्ट छान्दा चित्रभन्दा माउन्ट ३–४ इन्ची ठूलो हुनुपर्दछ ।

५. अब माउन्टको तल माथि डेड इन्ची र दुई छेउमा १–१ इन्ची फरक गरेर माउन्टको बीचमा तस्वीर राख ।

६. हलुका हातले माउन्टमा तस्वीरको वरिपरि चिनो लगाऊ ।

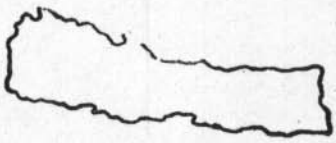
७. तस्वीरलाई माउन्टमा लगाएको चिनो बाहिर जान नदिई सेतो टेपले तस्वीरको आधा सेन्टिमीटर जति भागमा र बाँकी माउन्टमा गनेंगरी सेतो टेपले टाँसी देऊ ।

८. यदि सेतो टेप पाइँदैन भने गुंद वा माडले टाँसी देऊ ।

याद राख्नुपर्ने कुराहरू:– तस्वीर जस्तो आकारको छ माउन्ट त्यस्तै आकारको हुनुपर्छ ।

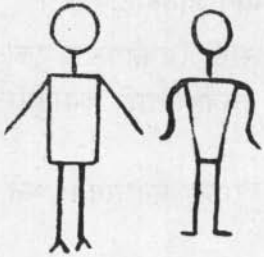
(घ) नक्शा

रेखा वा वृत्तहरूद्वारा नक्शा बनाउनमा मदत लिइन्छ । तिमीलाई एउटा मानिसको बाहिरी रूप कस्तो हुन्छ भन्ने कुरा देखाउनुपरयो भनै मानिसको तस्वीर बनाउनु आवश्यक हुनजान्छ र

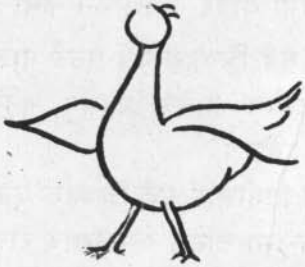


चित्र नं. ६-३

यसको निमित्त धेरै परिश्रम र समय लाग्नजान्छ । रेखा तथा वृत्तहरूद्वारा एउटा मानिसको नक्शा सजिलै तथा थोरै समयभित्र बन्दछ । यस्तै चित्र नं. ६–५ मा एउटा कुखुराको नक्शा र चित्र नं. ६–६ मा प्राकृतिक दृश्यलाई नक्शाको रूपमा देखाइएको छ । यसरी रेखा तथा वृत्तहरूद्वारा बनेको नक्शालाई रेखा तथा वृत्त–चित्र पनि भन्दछन् ।

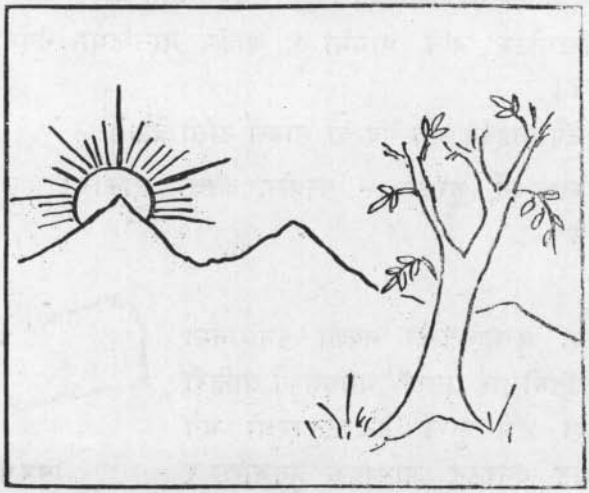


चित्र नं. ६-४



चित्र नं. ६-५

हरेक ठूलाठूला चित्रहरू, जस्तो:– घर कोठा, पार्क, सडक र मेशीन इत्यादि बनाउनुभन्दा पहिले सो कसरी बनाउने हो भनी कल्पना गरिएको कुरालाई पछि त्यसको रूप मुताविक पहिलो नक्शा बनाइन्छ । यस किसिमले पहिलो नक्शा नबनाइ गरेको काममा राम्रो तालमेल बस्दैन र निर्माणको काममा ढिलाइ हुनजान्छ ।



चित्र नं. ६-६

केही कुरा बनाउनुभन्दा पहिले यसरी बनाएको नक्शा पछिबाट बन्ने चीजकै रूप भएको हुँदा आफूलाई मन नपर्ने कुराहरूको अगाडिबाट नै नक्शामा सुधार गरी सो चीज बनिसक्दा किफायतसाथ त्यसको राम्रो स्वरूप तयार गर्न सकिन्छ ।

अभ्यास

१. काठमाडौंको जनसङ्ख्या २०२० सालमा १०२३२१ थियो र २०२३ सालमा १०४५२१ थियो; २०२६ सालमा १०६६२२ थियो; २०२९ सालमा १०७६४४ छ भने चार्टद्वारा दुई वर्षमा बढेको जनसङ्ख्या देखाऊ ।

२. खानेकुरा खानुभन्दा अगाडि हात धोएर खाए रोग लाग्दैन । हात नधोईकन खाए रोग लाग्छ भनेर फ्लानेल ग्राफद्वारा देखाऊ ।

३. नक्शा भन्नाले तिमी के बुझ्दछौ ।

४. के वृत्त–चित्रले नक्शाको काम गर्दछ ?

५. एक देश वा संसारको नक्शा कसरी तयार पारिन्छ ?

६. निर्माणको काममा नक्शाले के महत्त्व राख्दछ ।

७. नक्शाको महत्त्वहरू बताऊ ।

खण्ड–सात

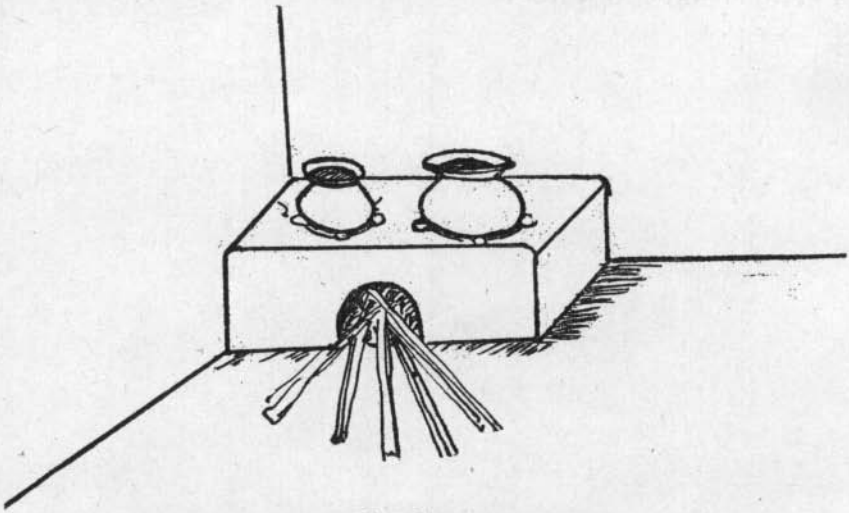
पाक शिक्षा

(क) विभिन्न किसिमको चूलोको प्रयोग

आजको बदलिंदो युगमा घरमा नयाँनयाँ प्रकारका चूलाहरूको प्रयोग भएका छन् । पहिलेपहिले दाउरा बालेर खानाहरू पकाउने गर्दथे । जतिजति मानिसहरू सभ्य हुँदै गए समयको पनि महत्त्व बुझ्ने भए । मानिसलाई थोरै समयमा धेरै काम गर्नुपर्ने हुँदा आधुनिक युगमा खाना पकाउन पनि नयाँ किसिमको चूलाहरूको आविष्कार भयो । दाउराको सट्टा मट्टीतेल, ग्याँस, बिजुली आदिका चूला निस्कन थाले ।

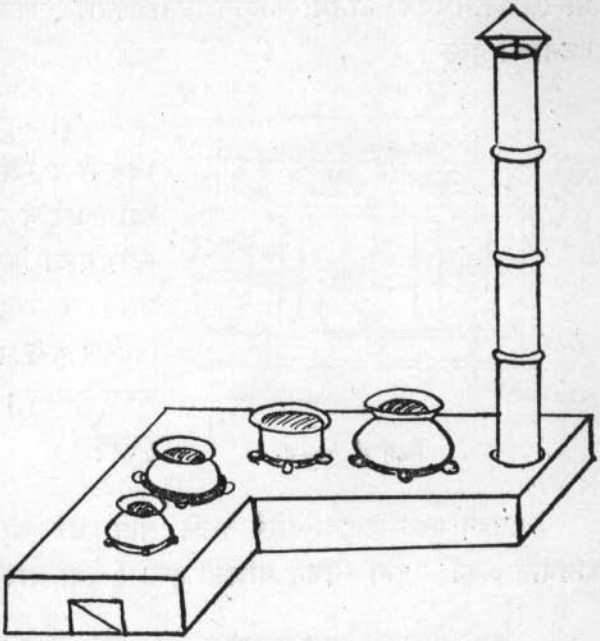
ती विभिन्न किसिमका चूलाहरूको प्रयोग गर्न कस्तो किसिमका इन्धन पाइन्छन् त्यसमा भरपर्दछ । एकजनाले आफूले कति खर्च गर्न सकिन्छ त्यहीअनुसार चूलाको प्रयोग गरिन्छ । दाउरा बालेर पकाउनमा जति समय लाग्छ त्योभन्दा थोरै समयमा थोरै खर्चमा मट्टीतेलबाट खाना पकाउन सकिन्छ ।

विभिन्न किसिमको चूलाको बनावट र प्रयोग



चित्र नं. ७-१

१. दाउराको चूलो (Fire wood stove):– यो सब भन्दा पुरानो किसिमको चूलो हो । यसमा धूवाँ धेरै आउने र खाना पकाउन पनि धेरै बेर लाग्छ । यसको मुख्य बेफाइदा धूवाँ आउने हो । वर्षाको समयमा दाउरा नपाइने र चिसो हुने हुनाले पकाउन गाह्रो हुन्छ ।



चित्र नं ७–२

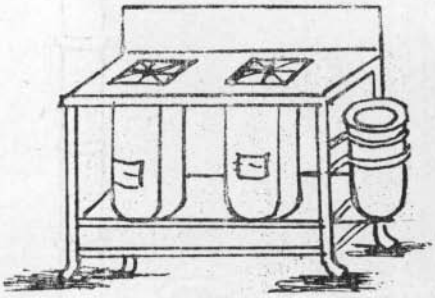
२. धूवाँरहित चूलो (Smokeless chula):– यो पनि एक प्रकारको दउराले पकाउने चूला हो । यो दाउराको चूलोभन्दा फरक हुन्छ । यसमा धूवाँ पठाउन एकातिर चिम्नी बनाएको हुन्छ र अर्कोतिर दाउरा बाल्ने चूलो हुन्छ । यो अङ्ग्रेजी अक्षरको एल (L) आकारको हुन्छ । यसमा एकैपटक तीन वा चारथोक खाना पाक्दछ । आठ इन्चको फरक गरेर प्वाल बनाइएको हुन्छ । यदि एक थोकमात्र पकाउनु छ बने अरू दुई प्वाललाई फलामको तावाले बन्द गर्नुपर्दछ ।

यसको मुख्य फाइदा धूवाँ आउँदैन । एकै पटकमा तीन चार थोक खाना पाक्न सक्छ । दाउरा पनि त्यत्तितो खर्च हुदैन । आँखालाई फाइदा गर्दछ । फोहोर हुदैन ।

३. गोलको चूला (Charcoal sigri):– यो धूवाँ नआउने हुनाले आँखालाई फाइदा हुन्छ । यो टिन वा फलामले बनाएको हुन्छ । माथिल्लो भागमा गोल राखिन्छ । हावाको लागि तल प्वाल हुन्छ । यसको मुख्य बेफाइदा

चित्र नं. ७–३

भेन्टिलेशन नभएको ठाउँमा कार्बोन मनोअक्साइड ग्याँस पैदा हुन्छ जुन कि एकदम डरलाग्दो हुन्छ ।



चित्र नं. ७–४

४. मट्टीतेलको चूला (Oil stove) बिजुली र ग्याँस नभएको ठाउँमा मट्टीतेलको स्टोभ धेरै नै फाइदा जनक हुन्छ । यो अरू स्टोभभन्दा किफायत पनि हुन्छ । सजिलैसँग बाल्न र जहाँ पनि लान सकिन्छ । यी विभिन्न थरीका पाइन्छन् । यी कम्पनी पिच्छे फरक हुन्छन् । यी सफा गर्न पनि सजिला हुन्छन् ।

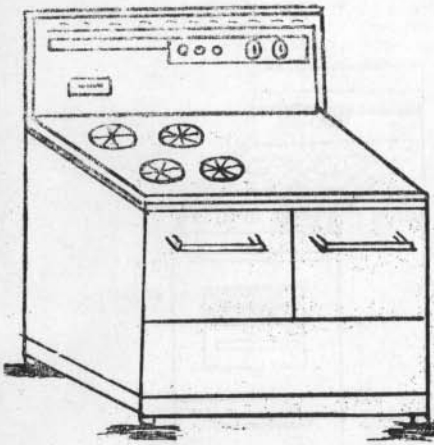
यसको मुख्य फाइदा–थोरै तेलले पनि धेरै खाना पकाउन सकिन्छ । एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा लैजन सजिलो हुन्छ । धूवाँ आउँदैन । चलाउन सजिलो हुन्छ ।

यसको बेफाइदा–धेरै दिनसम्म सफा गरेन भने एक किसिमको नराम्रो गन्ध आउँछ । दिनहुँ सफा गर्नुपर्ने भएकोले समय र शक्तिको बढ्ता खर्च हुन्छ ।

मट्टीतेलका स्टोभ पनि धेरै थरीका हुन्छन् । कुनै दम दिने, कुनै फित्तावाल । फित्ता तेलमा डुबाएर बत्ती बाल्ने, जस्तैः– जनता वा उम्रा स्टोभ । चेप्तो फित्तावाल स्टोभ जस्तैः– शीशी घोप्टचाएर बाल्ने चाइनिज स्टोभ । यसमा तेलको शीशी राख्ने अलग्ग ठाउँ हुन्छ र तेल पाइपबाट वगेर गई बत्तीको फित्तालाई भिजाउँछ र त्यस माथि एउटा फलामको रिङ जस्तो राखिएको हुन्छ । बत्ती बलिसकेपछि त्यस रिङलाई बत्तीको माथि राखिन्छ जसले गर्दा नीलो ज्वाला निस्कन्छ र स्टोभ राम्ररी बल्छ । बत्ती ठूलो र सानो गर्नको निमित्त यसको साँचो राखिएको हुन्छ जसद्वारा बत्ती घटाउने र बढाउने काम गर्न सकिन्छ ।

दम दिने स्टोभ अथवा प्रेस स्टोभः– यसमा दम दिएपछि माथि तेल निस्किन्छ र त्यो तेललाई बाली स्टोभलाई तताइन्छ र यसबाट नीलो ज्वाला निस्किन्छ । यस-बाट एक किसिमको आवाज निस्कन्छ जसलाई भरभरे स्टोभ पनि भनिन्छ । यस

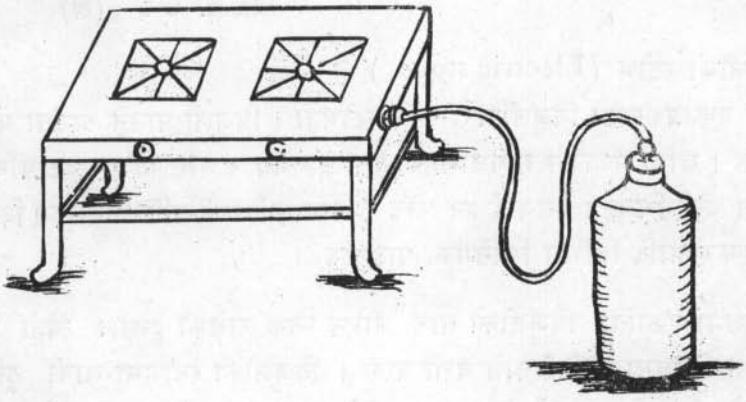
स्टोभमा दम दिंदाखेरि यसमा सानो पेच हुन्छ । यो बन्द गर्दा ग्यास जम्मा हुन्छ र बल्दछ, खुल्दा बन्द हुन्छ ।



चित्र नं. ७–५ (क)

५. ग्याँस स्टोभ (Gas stove) :–

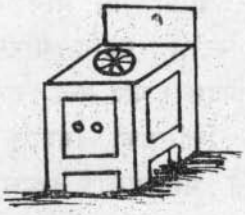
ग्याँस स्टोभ अरू स्टोभभन्दा सस्तो हुन्छ । यदि ग्याँस पाइन्छ भने यो सफा गर्न पनि सजिलो हुन्छ र प्रयोग गर्न पनि सजिलो हुन्छ । ग्याँस स्टोभ प्रयोग गरिसकेपछि तुरुन्तै बन्द गर्नुपर्दछ । यदि बन्द गरेन भने यसबाट एक किसिमको विषालु पदार्थ निस्कन्छ । यसले मानिसलाई नराम्रो असर गर्दछ ।



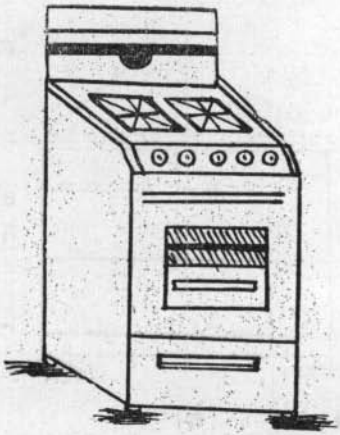
चित्र नं. ७–५ (ख)

यसमा ग्याँस राख्नको निमित्त एउटा अलग्गै भांडा हुन्छ जसलाई सिलिन्डर भन्दछन् । सिलिन्डरमा एउटा अलग्गै बिर्को लागेको हुन्छ । यसलाई रेगुलेटर भदन्छन् । रेगुलेटरमा एउटा पाइप लागेको हुन्छ । जसको एउटा मुख रेगुलेटरमा अर्को स्टोभमा जोडेको हुन्छ । रेगुलेटरमा एउटा सानो अङ्कुसे हुन्छ त्यसलाई

खोल्योभने ग्याँस पास हुन्छ र स्टोभमा लागेको स्विच खोलेपछि स्टोभको बर्नरमा ग्याँस आउँछ । त्यसपछि हामीले सलाई कोरेर बर्नरमा छुवाइदियौ भने बत्ती नीलो ज्वाला भएर बल्छ ।



चित्र नं ७-६ (क)



चित्र नं. ७-६ (ख)

६. बिजुलीको स्टोभ (Electric stove)

यो एक प्रकारको बिजुलीद्वारा बल्ने स्टोभहो । बिजुली पाउने ठाउँमा यो सस्तो पनि हुन्छ । खाना पकाउन सुविधाजनक हुन्छ र समय र शक्तिको बचावट पनि हुन्छ । ठाउँ पनि थोरै लिन्छ । यसलाई हट प्लेट (Hot plate) पनि भन्दछन् । बिजुलीको हिटर, कुकर आदि विभिन्न किसिमका पाइन्छन् ।

यसमा एकातिर बिजुलीको तार जोड्न प्लक राखेको हुन्छ । त्यही प्लकमा तार जोडी स्विचमा जोडिदिनाले बत्ती बल्छ । बिजुलीको स्टोभमा सानो ठूलो गर्ने ताप कन्ट्रोल गर्ने स्विच राखेको हुन्छ । त्यसैबाट आँचलाई घटबढ गर्न सकिन्छ । कहीलेकाहीं बिजुलीको चूला राम्ररी प्रयोग गर्न जानेन भने करेन्ट लाग्ने डर हुन्छ । खालि यसैको मात्र भरपरेको खण्डमा बत्ती नआएको बेलामा खाना पकाउन मुश्किल हुन्छ । बिजुलीको चूला चिसोमा राख्नाले करेन्ट लाग्छ । यसलाई काम सकिएपछि तुरुन्तै ननिभाएको खण्डमा बिजुलीको तार जली आगो लाग्ने डर हुँदा काम सकिने बित्तकै तुरुन्तै बन्द गर्नुपर्दछ ।

(ख) साधारण पाक शिक्षासम्बन्धी शब्द

पाकशास्त्रको ज्ञान हासिल गर्न सर्वप्रथम त्यससम्बन्धी केही उपयोगी शब्दहरूको जानकारी हुनु अति आवश्यक हुन्छ । खानेकुरा पकाउँदा तीन प्रकारको ताप प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

१. आर्द्र ताप (Moist Heat)
२. सुक्खा ताप (Dry Heat)
३. तार्नु (Frying)

१. आर्द्र ताप (Moist Heat)

आर्द्र तापद्वारा निम्न तरीकाले पकाउन सकिन्छ जस्तैः–

(क) उमालेर पकाउने तरीकाः– पकाउने चीज पानीमा राखी उमाल्दा त्यसको ताप २१२° फरेनहाइट अथवा १००° सेन्टिग्रेट पुग्नुपर्दछ । यति तापमा पानी उम्लिन्छ ।

(ख) छिपछिपे पकाउने (Simmer):– अलिअलि पानी हालेर पकाउने । यसमा पानी भकभक उम्लिदैन तर पानीको ताप १८५° फ. हा. देखि २११३° मात्र पुग्दछ ।

(ग) मन्द आँचमा धेरै बेरसम्म पकाउने (Stewing):– यस तरीकामा पानी हाली मन्द आँचमा धेरै बेरसम्म पकाइन्छ । यसमा भकभक पाक्न दिनुहुँदैन, जस्तैः– सुप बनाउने ।

(घ) अलिअलि पानी हालेर पकाउने (Braise):– यस तरीकाद्वारा पकाउँदा छोपेर पकाउनुपर्दछ । यसरी पकाउँदा घिउमा तारेर पकाउनुपर्दछ । जस्तैः– मासु पकाउँदा मासुलाई अलिकति घिउमा भुट्दा छिटो पाक्दछ र गह्राउँदैन ।

(ङ) प्यारा ब्वाइल (Para boil):– पानी हालेर खानेकुरा आधा पाक्नेगरी पकाउने तरीकालाई प्यारा ब्वाइल भन्दछन् । यसरी पकाउँदा खानेकुरा आधा पाकेको हुन्छ र आधा काँचो हुन्छ जस्तैः– उसिना चामल ।

(च) बाफमा पकाउने (Steaming):– बाफमा पकाउने तरीकालाई इस्टिमिङ्ग (Steaming) भन्दछन् । पकाउँदा डबल ब्वाइलर (Double boiler) मा पकाउने । माथिको तहमा खानेकुरा राखिन्छ र तलको तहमा पानी हालेर पकाइन्छ, जस्तैः– ममचा, मासु आदि ।

(छ) ब्लान्च (Blanch):– पकाउने कुरा तातो पानीमा केही समयसम्म डुबाउने र फेरि चिसो पानीमा पखाल्ने । यस प्रकारले पकाउँदा बोक्रा निकाल्न सजिलो हुन्छ र ब्लान्च गरेको खानेकुराको रङ फरक हुँदैन र कीटाणु पनि नाश हुन्छ ।

२. सुक्खा तापद्वारा (Dry Heat):– सुक्खा तापमा पनि धेरै तरीकाले पकाउन सकिन्छ जस्तैः–

(क) सुक्खा तापमा पकाउने (Baking):– सुक्खा तापमा खानेकुरा पकाउने तरीकालाई बेकिङ्ग भन्दछन् । यस तरीकाले पकाउँदा खानेकुरा सबै छोपेर पकाइन्छ । नछोपेर सुक्खा तापमा पकाएकोलाई रोस्टिङ्ग (Roasting) भनिन्छ । जस्तैः– मासु पोल्ने, मकै भुट्ने आदि । छोपेर पकाउनेमा जस्तैः– केक, पाउरोटी, बिस्कुट आदि । यसरी पकाउनलाई ओभनको जरूरत पर्दछ । ओभन मट्टीतेल, बिजुली, ग्याँस आदिको हुन्छ । टिनको भाँडालाई ओभनजस्तो गरेर प्रयोग गर्न सकिन्छ । आल्मोनियमको गोल भाँडामा पनि चित्रमा दिएजस्तै गरी पकाउन सकिन्छ ।

(ख) पोलेर पकाउने तरीका (Pan Boiling):– यो तरीकामा खानेकुरा आगोमा पोलेर बनाइन्छ जस्तैः– हरियो मकै, मासु इत्यादि पोलेर खाने चलन छ ।

(ग) अलिकता घिउ हालेर तावामा पकाउने (Pan Boiling):– यो तरीकाले खानेकुरा पकाउँदा तावामा अलिकति घिउ हालेर पकाइन्छ । यसरी पकाउँदा खानेकुरा डढ्दैन ।

३. तारेर (Frying):– खानेकुरा दुई किसिमले तारेर खाने चलन छ ।

१. अलिअलि घिउ हालेर तावामा पकाउने । यसलाई स्यालो फ्राइङ्ग (Sallow frying) भनिन्छ, जस्तैः– परौठा बनाउँदा, टोस्ट बनाउँदा ।

२. तेल वा घिउमा डुब्ने गरी पकाउने । यस तरीकाबाट पकाउनेलाई डीप फ्राइङ (Deep frying) भन्दछन् जस्तैः- सेल, रोटी, अनरसा, मिटबल, चप आदि। खानेकुरा पकाउँदा आउने केही शब्दहरू, जस्तैः-

(क) क्रिम (Cream) :– चीनी र मखन अथवा घिउ राम्रोसँग घोलेर हल्का क्रिमजस्तो बनाउने जस्तैः– सेल रोटी पकाउँदा, केक, विस्कुट पकाउँदा ।

(ख) काट्ने (Cutting) :– चक्कूले सानो टुक्रा गरेर काट्ने ।

(ग) टुक्राटुक्रा पार्ने (Mince) :– धेरै सानोसानो टुक्रा गरेर काट्ने तरीका ।

(घ) सजाउने (Garnish) :– खानेकुरा खाउँखाउँ जस्तो लाग्ने गरेर सजाउने तरीका ।

(ङ) पिस्ने (Grinding) :– मसिनो गरेर कुट्ने अथवा पिस्ने ।

(च) टाँस्ने (Peeling) :– बोक्रालाई निकाल्ने, बोक्रालाई पातलै गरेर टाँस्ने ।

(छ) छान्ने (Sift) :– चालेर मसिनो र खस्रो भाग छुट्टयाउने ।

(ज) सेक्ने (Toast) :– सुक्खा आगोको रापमा खानेकुरालाई खैरो गरेर सेक्ने, जस्तैः– पाउरोटी सेक्ने ।

(झ) चारपाटे काट्ने (Dice) :– सानोसानो टुक्रा चारपाटे गरेर काट्ने ।

(ञ) डल्ल्याउने (Dough) :– पीठो र पानी मिसाएर डल्लो पार्ने जस्तै :– परौठा बनाउँदा, सुक्खा रोटी बनाउँदा ।

(ट) मिसाउने (Mixing):–पकाउने सामग्री चारैतिर चलाएर मिसाउने । यसरी चलाउँदा वृत्ताकार चाल (Circular motion) ले चलाउनुपर्दछ ।

(क) मेट्रिक तौल

नापतौल

सेर, पाउ, छटाक पौन्डको मेट्रिक तौल ।

धार्नी, पाउ, छटाकको मेट्रिक तौल

ग्राम

१ सेर को :९३३

१ पाउ २३३
१ छटाक ५८
१ पौन्ड ४५४

(१००० ग्रामको १ किलो ग्राम)

	ग्राम
२ पाउको	३९९
१ पाउको	१९९
२ छटाकको	१००
१ छटाकको	५०
१ तोलाको	११.०८

मेट्रिक तौलको धार्नी, पाउ र छटाकमा

	धार्नी	पाउ	छटाक
५ किलोग्राम	२	१	०.३
४ किलोग्राम	१	८	०.२
३ किलोग्राम	१	३	०.१
२ किलोग्राम		१०	०.१
१ किलोग्राम		५	०.०
५०० ग्राम		२	२
२०० ग्राम		१	
१०० ग्राम			२

माना पाथीको मेट्रिक नाप

	लीटर	मिलीलीटर
१ पाथीको	४	५४६
५ मानाको	२	८४१
३ मानाको	१	७०४
२ मानाको	१	१३६

१ माना	५६८
३ चौथाईको	४२६
२ चौथाईको	२८४
१ चौथाईको	१४२

(१००० मि. ली. को १ ली.)

४. दूधको परिकार

दूधमा धेरैजसो पौष्टिक तत्त्व पाइन्छ। जस्तैः– प्रोटीन, क्याल्सियम भिटामिन 'ए', 'डी' र 'बी'। दूधले हाम्रो शरीर वृद्धि गर्न मदत गर्छ। दूधमा प्रोटीन र क्याल्सियम बढी मात्रामा पाइने भएकोले बालकको शरीर वृद्धि गर्न र हाड, दाँतलाई मजबूत बनाउन धेरै मदत गर्छ। त्यसैले दूध बच्चाको पूर्ण आहारा हो।

दूधबाट बनाउन सकिने केही परिकारहरू तल दिइएका छन्–

१. दहि २. छेना र सन्देश ३. रसबरी चमचम इत्यादि।

उपसंहारः– दूध बालक, जवान तथा बूढाबूढी सबैको लागि आवश्यक छ। किनभने दूधमा शरीरलाई चाहिने सबै प्रकारका पौष्टिक तत्त्वहरू पाइन्छन्। दूध त्यसै मात्र नखाई त्यसबाट अनेक किसिमका परिकार बनाइ खान सकिन्छ। यसरी खायो भने स्वाद पनि फरकफरक पाइन्छ र साथै पौष्टिक तत्त्व पनि पूरा पाइन्छ।

(घ) दूधको साधारण परिकार

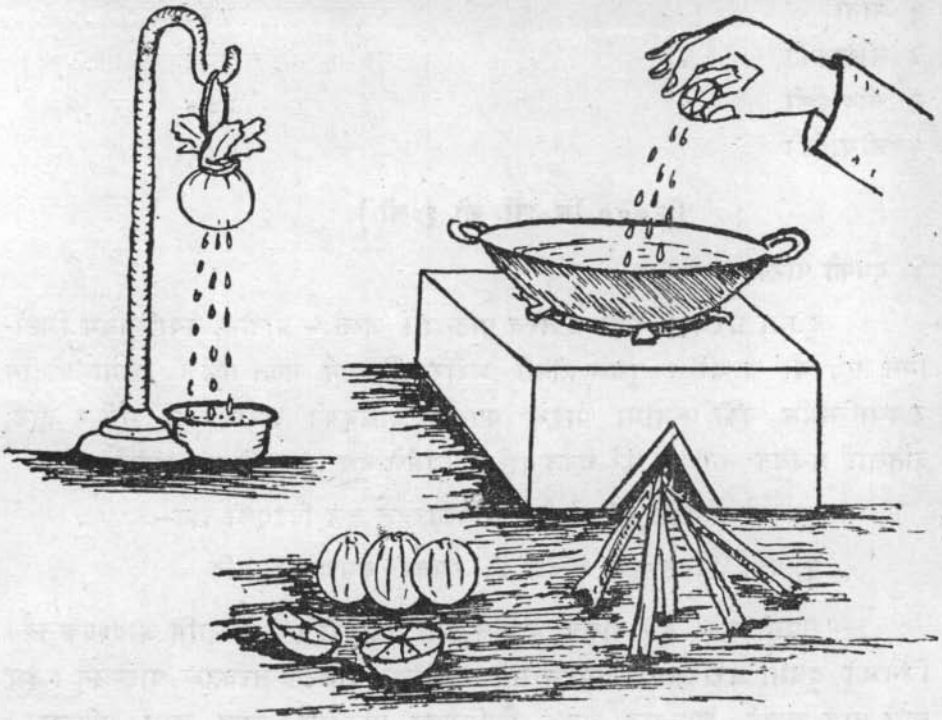
छेना एक प्रकारको दूधबाट बन्ने परिकार हो। दूध फटाएर त्यसबाट आउने सेतो पदार्थलाई छेना भन्दछन्। छेनाबाट धेरै परिकारहरू बनाउन सक्छौं जस्तैः– १. छेनाको तर्कारी २. रसबरी ३. बर्फी ४. सन्देश र चमचम आदि।

छेना

सामग्री

१. दूध १ माना

२. कागती अलिकता अथवा अरू अमिलो।



चित्र नं. ७–७

बनाउने तरीका

१. दूध उमाल्ने ।

२. कागतीको रस निचोरेर एउटा भाँडोमा राख्ने ।

३. उमालेको दूधमा कागतीको रस हाल्ने ।

४. फाटेको दूधमा पानी निकाल्ने ।

छेनाको सन्देश, तरकारी र रसबरी चमचम इत्यादि पनि बनाउन सक्छौं । छेना चीनीसँग अथवा ब्रेडमा हालेर खाइन्छ ।

रसबरी

सामाग्रीहरू

१. दूध ½ माना १ कप

२. कागतीको रस १ चम्चा

३. चीनी ½ कप

४. बेकिङ्ग पाउडर– अलिकति

५. पानी ½ कप

बनाउने तरीका

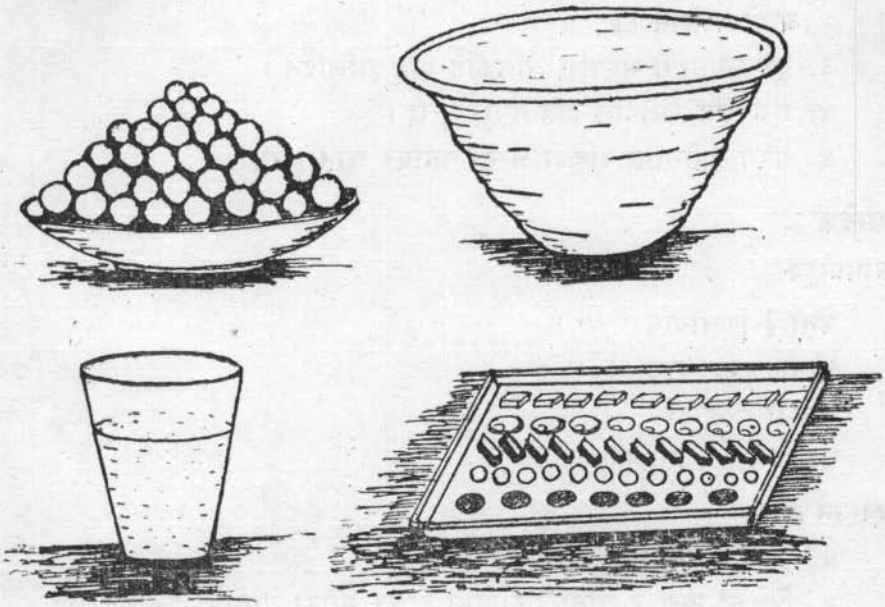
१. दूध फटाएर छेना निकाल्ने ।

२. छेनालाई अलि मिचेर पानी निकाल्ने ।

३. छेना एउटा थालमा हालेर हातले नरम गरी मुछ्ने ।

४. बेकिङ्ग पाउडर अलिकति र मैदा हालेर १० मिनेटसम्म मिच्ने ।

५. सानोसानो डल्लो बनाउने ।



चित्र नं. ७–८

६. चास्नी बनाउँदा अलिकति दूध हाल्ने ।

७. छेनाको डल्लोलाई चास्नीमा १० मिनेटसम्म डुबाएर मन्द आगोमा पकाउने ।

८. बाक्लोपन आएपछि अलिकति पानी माथिबाट छर्किदिने र ५ मिनेटसम्म पकाउने ।

९. केहीबेर चास्नीमा डुबाउने ।

१०. अलिकति गुलाब-जल हाल्ने ।

११. रसगुल्ला चिसो खान दिने गर्ने ।

(ङ) दहि

सामग्रीहरू

१. दूध २. दहिको जोरन

पकाउने तरीका

१. दूध बाक्लो गरी पकाउने ।

२. पकाएको दूध भाँडोमा खन्याउने (भाँडा माटोको छ भने भाँडोलाई आगोमा सेक्ने ।)

३. दूध मनतातो भएपछि अलिकति दहि हालिदिने ।

४. एक रात राखेपछि दहि तयार हुन्छ ।

५. गरम महीनामा दहिको लस्सी बनाएर खान हुन्छ ।

सन्देश

सामग्रीहरू

छेना ½ किलोग्राम

चीनी १२५ ग्राम

अलैंची ८ ओटा

बदाम पेस्ता, अलिकति

बनाउने तरीका

१. छेना मसिनो गरी पिस्ने ।

२. पिसेको छेना र चीनी कराहीमा हालेर मधुरो आगोमा पकाउने ।

३. बिस्तारैबिस्तारै चलाउँदै पकाउँदै जाने । जब कराहीमा घिउ देखिन थाल्छ, यसलाई पकाउन पुग्यो भनेर थाम्नुपर्छ ।

४. एउटा थालमा पिसेको बदाम र पिस्ता छर्कने र माथिबाट पकाएको छेना हालिदिने ।

५. अलि जमेपछि बर्फीजस्तै गरी काट्ने ।

अभ्यास

१. दुधबाट छेना बनाउन कुनकुन सामग्रीको आवश्यकता पर्दछ ?

२. घरमा दहि कसरी बनाइन्छ, छोटकरीमा लेख ।

३. खाली ठाउँ भर:–

(ख) रसबरी बनाउन दूधको ..... बनाउनुपर्छ ।

(ख) छेना बनाउँदा दूधमा ..... हाल्नुपर्छ ।

(ग) रसबरी बनाउँदा .....हाल्नुपर्छ ।

(घ) छेना . ..... हालेर सर्भ गर्नु ।

(ङ) दहि ..... राखेपछि तयार हुन्छ ।

(च) गरम महीनामा दहि ..... खान सकिन्छ ।

४. छेनाबाट केके चीज बन्दछ ? त्यसबाट बन्ने परिकार लेख्नुहोस् ।

५. दूधबाट दहि बनाउने तरीका बताउनुहोस् ।

६. रसबरी बनाउन कुनकुन सामग्रीको आवश्यकता पर्छ ? लेख्नुहोस् ।

खण्ड–आठ

वस्त्र सिलाइ

(क) बच्चाको पेटे भोटो

पेटे भोटो भित्र लगाउने एक प्रकारको लुगा हो । यसले बालकलाई ठन्डा, हावा, सर्दीबाट बचाउन मदत गर्छ । यो लगाउन पनि सजिलो हुन्छ । गर्मी समयमा यो मात्र पनि लगाएर राख्न सकिन्छ । यो भित्र लगाउने लुगा भएकोले सिउँदा विशेष ध्यान दिनुपर्छ ।

एक वर्षदेखि दुई वर्षसम्मको केटाकेटीको पेटे भोटोको नाप:–

लम्बाइ:– ३३. ० से. मी. (१३")

छाती:– ५०. ८ से. मी (२०")

कुम:– २०. ३ से. मी. (८")

पेटे भोटो बनाउन चाहिने आवश्यक सामानहरू:–

कैंची, कागत, सीसा–कलम, नाप्ने टेप, सियो, विभिन्न रङको धागो र कपडा ।

बनाउने तरीका

पछाडिको पाटा

१ देखि ४ पूरा लम्बाइ + २. ५. से. मी. (दोब्रयाउनको लागि)

१ देखि ४ – २ देखि ३

१ देखि २ – छातीको १।४ छाती भाग + २.५ से. मी ।

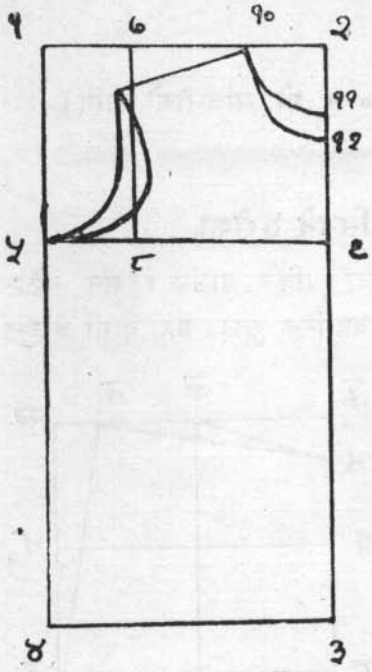
१ देखि ५ – १।४ छाती – ५. से. मी. ।

१ देखि ५ – २ देखि ६

२ देखि ७ – कुमको १।२ + १.३ से. मी. ।

७ देखि ८ – सम्म सीधा धर्काले जोड ।

२ देखि १० – १ छातीको १।१२ भाग



चित्र नं. ८–१

२ देखि ११ – २. ५ से. मी.
अब १० र ११ लाई गोल आधारले जोड
७ देखि ९ – २. ५ से. मी.
१० र ९ लाई सीधा धर्कले जोड
९ र ५ बिन्दुलाई इकाईको आधारले जोड
४ देखि १३–५.१ से.मी.यो तल खोल्नको लागि हो ।

अगाडिको पाटा

अगाडिको पाटा पछाडिको जस्तै हुन्छ तर यसमा गलाको आकारमा ३।४" को गहिरो आकार दिनुपर्दछ ।

काट्ने तरीका

नमूना काट्दा पहिले पछाडिको आधारमा काट्नुपर्दछ । यसपछि मात्र अगाडिको पाटो काट्नुपर्दछ । नमूना तयार गरिसकेपछि त्यहीअनुसार कपडा काट्नुपर्छ ।

पेटे भोटोको लागि कपडाः– फलाटिन, पपलिन आदिको प्रयोग गर्न सकिन्छ। यो भित्र लगाउने भएकोले नरम कपडाको भए बेस हुन्छ ।

[ख] जाँघिया [दुई तीन वर्षे बच्चाको] सिलाइको लागि

आवश्यक सामग्रीहरू

१. नाप्ने टेप (क) सीसा–कलम, कैंची, सियो ।
२. धागो (विभिन्न रङको)
३. कपडा
४. भर्ने धागो
५. कापी र
६. स्केल, कागत

नाप

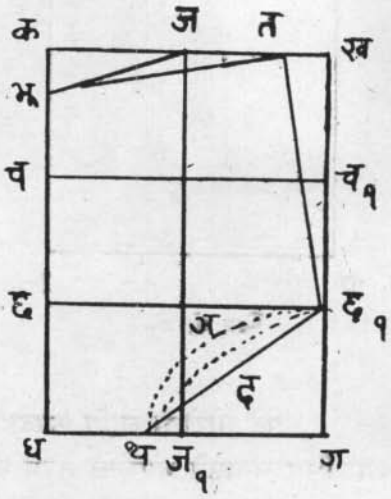
लम्बाइ– २८ से. मी. (८ इन्च)

चौडाइ– ८१ से. मी. (राउन्ड हिप र १० से. मी. सजिलोको लागि)

राउन्ड हिप– (२० इन्च ५० से. मी.)

[क] केटाकेटीको जाँघिया सिउने तरीका

भित्री लुगाहरूमा जाँघियाको स्थान सबैभन्दा पहिले आउँछ। झन् केटाकेटीको लागि गर्मी महीनामा त यो लुगा साह्रै व्यावहारिक हुन्छ। यहाँ हामी अहिले २।३ वर्षे बच्चाको जाँघिया काट्ने र सिउने तरीका सिक्न थालेकाछौं। यही सिलसिलामा तल दिएको नापलाई बढाएर वा घटाएर ठूलो वा सानो जाँघिया सिउन सजिलैसँग सकिन्छ।



चित्र नं. ८–२

कागतको नाप

लम्बाइ– ५० से. मी.

चौडाइ– ४० से. मी.

कागत दोब्रचाउने

१. कागतलाई पहिले चौडाइ अनि लम्बाइ-तिरबाट दोब्रचाउने।

२. कागतको दोहोरो मोडलाई बायाँ र एकोहोरो मोडलाई तल पार्ने।

३. चार कुनाको नाम क, ख, ग, घ राख्ने। यसमा क, ख, ग, घ चौडाइ (२०.२ से. मी.) र क, घ, र ख, ग लम्बाइ (२८ से. मी.) हो।

४. अब लम्बाइलाई दुई तीन बराबर भागमा बाँड्ने र यसको नाम च, च१ छ, छ१ राख्ने।

५. यसरी नै चौडाइलाई दुई बराबर भागमा बाँडी नाम ज, ज१ राख्ने।

६. क बाट ठीक २.५ से. मी. तल चिनु लगाई यसको नाम झ राख्ने।

७. अब झ र त लाई गोलो आकारमा जोड्ने । यो कम्मर अगाडिको गोलाइ हो ।

८. त र छ१ लाई सीधा जोड्ने । यो नै किनाराको कटाइ हो ।

९. ज१ देखि घ तिर २.५ से. मी. लिएर नाम थ राख्ने र यहीं थ र छ१-लाई जोड्ने ।

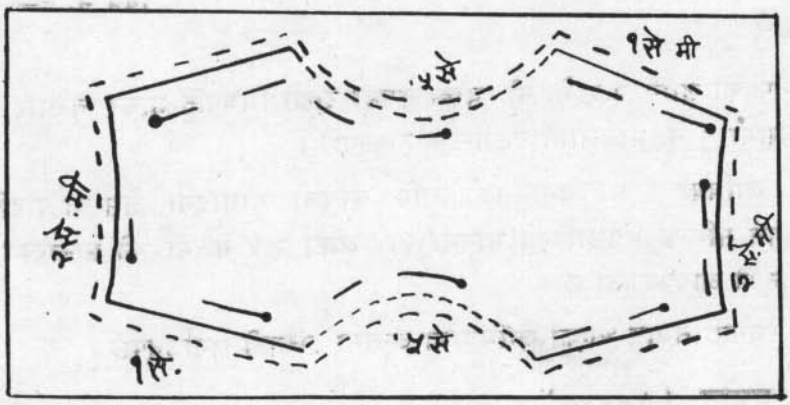
१०. अब थ छ१ लाई ठीक आधा गरी बीचको बिन्दुबाट १.२ से. मी. लिई नाम द राख्नु अनि थ, द र छ१ लाई गोलो आकारमा जोड्ने । यो जाँघियाको पहिलो गोलाइ हो ।

११. फेरि द बाट माथि १.२ से. मी. लिई यसको नाम ञ राख्ने । अघि थ, ञ र छ१ लाई माथिजस्तै गोलो आकारमा जोड्ने । यो जाँघियाको अघिल्लो गोलाइ हो ।

कागत काट्ने तरीका

१. सबभन्दा पहिले त र छ१ लाई काट्ने ।

२. थ, द र छ१ लाई गोलो पारी काट्ने ।



चित्र नं. ८–३

३. अब जाँघियाको अगाडिको भाग लिने र झ लाई गोलो पारेर काट्ने ।

४. फेरि थ, ञ र छ१ लाई पनि गोलो पारेर काट्ने ।

चाहिने कपडाः– जाँघियाको लागि खासगरी नरम कपडा, जस्तोः–पपलिन, केम्ब्रीक आदि प्रायः प्रयोग गरिन्छ ।

कपडाको नापः– लम्बाइः– ५६.१ से. मी. (१ से. मी. नेफाको लागि)
चौडाइः– ४०.५२ से. मी. (२ से. मी. किनाराको लागि)

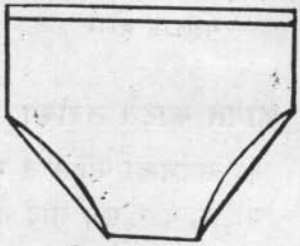
कपडा काट्ने तरीका

चित्रमा देखाएबमोजिम कागतको नमूना खोलेर कपडामा फिट गर्नु । अनि किनाराको लागि दुवैतिर कागतको नमूनाभन्दा १।१ से. मी. बढी राखी चिह्न लगाउने । नेफामा र जाँघतिर भने ५।५ से. मी. बढी राखेर चिह्न लगाउने र त्यही चिह्नमा काट्ने ।

सिलाइ गर्ने तरीका

१. दुवैतिरको किनारालाई रन एन्ड फलसिमले सिउने ।

जाँघको गोलाइ १.५ से. मी. चौडाइको तेस्रो पट्टि (बायाँपट्टि) लगाउने र यसलाई भित्रपट्टि मोडी तुरपाइ गर्ने । यसमा लेस लगाउन पनि सकिन्छ ।



चित्र नं. ८–४

२. नेफाको लागि २.५ से. मी. चौडा कपडा राखी भित्रपट्टि मोडेर तुरपाइ गर्ने । यसमा १ से. मी. लामो इलास्टिक राख्नुपर्छ ।

जाँघिया राम्रो बनाउनको लागि जाँघको गोलाइमा लेस वा पाइपिङको प्रयोग गर्न सकिन्छ । पछाडिको भागमा ३।४ ओटा २.५ से. मी. को झल्लरको बिट भर्ने तानको आवश्यकता छ ।

यसरी तयार भएको जाँघियामा अन्तमा इस्तिरी लगाउनुपर्छ ।

(ग) एप्रोन (Apron)

खाना खुवाउँदा, खाना बनाउदा, खानेकुरा खाँदा एप्रोन लगाइन्छ । खानेकुरा पकाउँदा लुगा फोहोर हुन्छ भन्नाको लागि एप्रोन लगाइन्छ । लुगा फोहोर हुनुबाट यसले बचाउँछ । एप्रोन सारी वा फ्रक दुवै किसिमको बनाउन सकिन्छ । एप्रोन

राम्रो पार्नको लागि लेस, प्याच वर्क (Patch work) गरेर, बुट्टा भरेर (Embroidery) बनाउन सकिन्छ ।

आवश्यक नाप

छाती – (१८") ४५ से. मी.

लम्बाइ– (१२") ३०.५ से. मी.

बाहुला– (६") १५.२ से. मी.

बनाउने तरीका

०. बाट १ – १२" (३०.५ से. मी.)

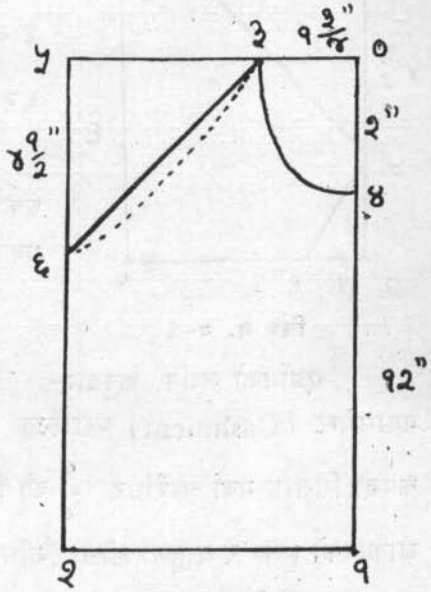
० बाट १ – २ बाट ५

बाट २ – छातीको $\frac{१}{४}$ + २.५ से. मी.

($५\frac{१}{२}$ वा १४ से. मी.)

१. बाट २ – ० बाट ५

० बाट ३ ($\frac{१}{१२}$ छाती + $\frac{१"}{४}$ – $१\frac{१}{२}$)



चित्र नं. ८–५

$\frac{१}{१२}$ भाग छाती + ६ से. मी. – ४,४ से. मी. ० बाट ४ – $\frac{१}{१२}$ छाती + $\frac{१}{२}$ वा $\frac{१}{१२}$ छाती + १,३ से. मी.) –५,१ से. मी. ५ बाट ६ – छाती $\frac{१}{४}$ – $४\frac{१}{२}$ वा ($\frac{१}{२}$ भाग छाती + ६ से. मी.) – १२,१ से. मी. अब ६ र ३ लाई सीधा धर्काले जोड । ३ र ४ लाई गोल आकारले जोड ।

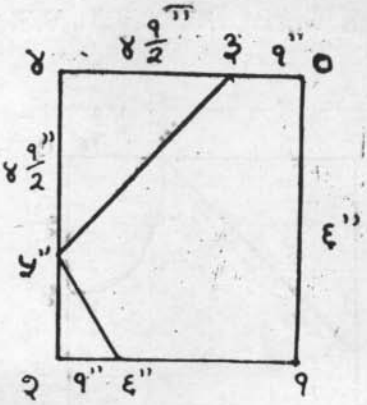
काट्ने तरीका

६ र ३ धर्कालाई सीधा काट्ने र ३ र ४ बिन्दुलाई गोल आकारले काट्ने

बाहुला बनाउने तरीकाः– ० बाट १ – (६") – १५.२ से. मी.

० बाट १ – ६ बाट ४

१ बाट २ – छाती $\frac{१}{४}$ भाग – ($४\frac{१}{२}$) – ११.५ से. मी.



चित्र नं. ८–६

१ बाट २ – ० बाट ४

० बाट ३ – (१") – २.५ से. मी.

४ बाट ५ – छातीको $\frac{१}{४}$ भाग – २.५ से. मी.

६२ बाट ५ – (१") – २.५ से. मी.

अब ३ र ५ को बिन्दुलाई पनि सीधा धर्काले जोड र ५, ६ को बिन्दुलाई पनि सीधा धर्काले जोड । अब बाहुला तयार भयो ।

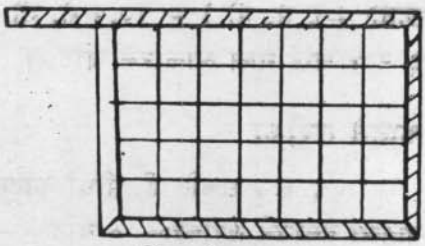
एप्रोनको लागि कपडाः– सूती, इस्तिरी गर्न नपर्ने (Wash-n-Wear) क्यासमेन्ट (Cashment) प्लास्टिक (Plastic) आदि कपडा प्रयोग गर्न सकिन्छ । कपडा सिलाइ गर्दा चारैतिर $\frac{१}{४}$ को सिलाइ राखेर काट्नुपर्दछ। यसको छाती गोलो आकारको हुन्छ र बाहुला सीधा किसिमको हुन्छ ।

चाहिने कपडाः– यदि २७ इन्चीको भए पूरा लम्बाइ र दोब्ररचाउनको लागि (One Length Apron+Heming) यदि २६ इन्चीको भए पूरा लम्बाइ र दोब्ररचाउनको लागि ।

[घ] पट होल्डर

पट होल्डर तातो भाँडा समाउनको लागि बडो उपयोगी हुन्छ । यसले ठूला सबै किसिमको भाँडा समाउन सकिन्छ ।

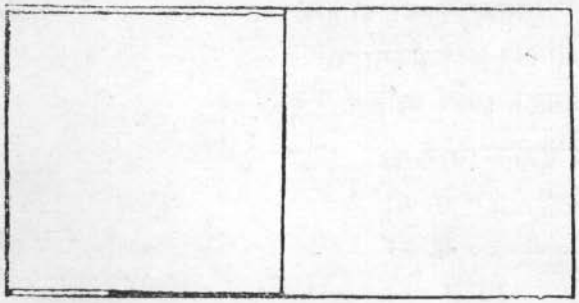
आवश्यक नापः– लम्बाइ १४–(३५.६से.मी.)
चौडाइ ७–(७.८ से. मी.)



चित्र नं. ८–७

बनाउने तरीका

१. ३५.६ से. मी. लामो कपडालाई बराबर दुई भागमा बाँडेर काट्नुपर्छ ।



चित्र नं. ८–८

२. १७ से. मी. एउटा टुक्रामा पातलो रुवाको पत्र बराबर गरी बिछ्याउनुपर्छ । कहीं मोटो कहीं पातलो गर्नु-हुँदैन ।

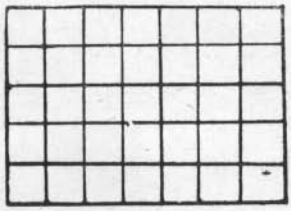
३. अर्को टुक्रामा सीसा-कलमले १.३ से. मी. को फरक गरी लाइन खिच्नुपर्दछ ।

४. लाइन खिचेको टुक्रामा अथवा बिछ्याइएको कपडामाथि राखेर चारैतिर टाँका राख्नुपर्छ ।

५. अब लाइन खिचेको माथि मेशीन वा हातले सिलाइ गर्नुपर्छ ।

६. सिलाइ गरिसकेपछि पट होल्डरको चारैतिर मसिनो सेप्टी हाली मेशीनले सिलाइ गर्नुपर्छ ।

७. अब सिलाइ गरेको सेप्टी पछाडिबाट फर्काई हातले थुत्नुपर्छ ।



चित्र नं. ८–९

८. एक कुनामा झुन्ड्याउनका लागि सेप्टीको बाँकी तुना हालिदिनुपर्छ ।

९. अब पट होल्डर तयार भयो । यसलाई बराबर साबुन–पानीले सफा गर्नुपर्छ ।

अभ्यास

१. पेटे भोटो बनाउन कुनकुन सामानको आवश्यकता पर्छ ?

२. निम्न नापअनुसारको एउटा पेटे भोटो तयार गर ।

(क) लम्बाइ.....३८ से. मी.

(ख) छाती.....१६ से. मी.

(ग) कुम.....२५ से. मी.

३. पेटे भोटोको लागि कस्तो किसिमको कपडा चाहिन्छ ?

४. एप्रोन बनाउन कुनकुन सामानको आवश्यकता पर्छ ?

५. एप्रोन बनाउन कस्तो किसिमको कपडा चाहिन्छ ?

६. निम्न नापअनुसारको एउटा एप्रोन तयार गर:

(क) छाती.....५० से. मी.

(ख) लम्बाइ.....६० से. मी.

(ग) बाहुला.....३० से. मी.

७. कट्टू बनाउन कुनकुन कुराको विचार गर्नुपर्छ ?

८. निम्न नापको एउटा कट्टू तयार गर ।

(क) लम्बाइ.....३० से. मी.

(ख) राउन्ड हिप.....५३ से. मी.

(ग) चौडाइ.....राउन्ड हिप ० से. मी. ६३ से. मी.

९. तीन वर्षको बच्चाको लागि कपडाको नाप लेख ।

१०. पट होल्डर कसरी बनाइन्छ ?

११. पट होल्डर केमा काम लाग्छ ?

पूर्व व्यावसायिक शिक्षा