बाल सन्दर्भसामग्री

बालबोध - ३७

के? किन ? कसरी ?

(विज्ञानसम्बन्धी केही तथ्यहरू)

500
DC-k
59 c.1

बाल सन्दर्भसामग्री

बालबोध - ३७

500
CDC-R
2059

के ?

किन ?

कसरी ?

(विज्ञानसम्बन्धी केही तथ्यहरू)

श्री ५ को सरकार
शिक्षा तथा खेलकुद मन्त्रालय
पाठ्यक्रम विकास केन्द्र

प्रकाशक : श्री ५ को सरकार
शिक्षा तथा खेलकुद मन्त्रालय
पाठ्यक्रम विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर

लेखन : ध्रुव घिमिरे

सम्पादन : जयप्रसाद लम्साल

भाषा सम्पादन : शम्भु दाहाल

चित्राङ्कन तथा आवरण : गौतम मानन्धर

रूपविन्यास : नवीन्द्र राजभण्डारी

सामग्री विकास संयोजन : हर्कप्रसाद श्रेष्ठ

सर्वाधिकार प्रकाशकमा सुरक्षित

पहिलो संस्करण : २०५९ साल

छपाइ प्रति : २८,०००

मुद्रण : एपोलो अफसेट प्रेस, काठमाडौं

Ac. 1048 C1

प्राक्कथन

पाठ्यक्रम विकास केन्द्रले शिक्षाको गुणस्तर वृद्धिका लागि चलाएका विविध कार्यक्रममध्ये बाल सन्दर्भसामग्रीको प्रकाशन पनि एक हो । पाठ्यपुस्तकबाट प्राप्त हुन नसकेका पाठ्यक्रमका उद्देश्यलाई प्राप्त गरी आफ्नो ज्ञान, सीप वा अभिवृत्तिको विकास गर्न प्राथमिक तहका विद्यार्थीहरू सक्षम होऊन् र अन्ततः व्यक्तिमा अन्तर्निहित प्रतिभाको प्रस्फुटन भइ सिर्जनशील नागरिकको विकास हुन सकोस् भन्ने यस कार्यक्रमको मूल उद्देश्य रहेको छ ।

प्राथमिक तहका केटाकेटीका लागि जिज्ञासा पैदा गर्ने, रुचि बढाउने र चाख मानीमानी पढेर प्रेरणा लिने प्रकारको सामग्रीको खाँचोलाई पूरा गराउन पनि यो प्रकाशन-माला चलाइएको हो । यसले पूरक पाठयपुस्तकको काम पनि गरोस्, मनोरञ्जन पनि देओस्, पठन प्रवृत्ति पनि बढाओस् भन्ने प्रयोजन पूरा गराउने वस्तु, भाषा-शैली र प्रस्तुतिको छनोट गर्न खोजिएको छ, जसले पढ्ने रुचिलाई बढाई विद्यार्थीहरूलाई विद्याव्यसनी बनाउन सकोस् र हरेक क्षण र कामलाई शिक्षापरक ढङ्गमा हेर्ने बानी बसालोस्, अनि हाम्रा भोलिका नागरिक सभ्य, शिष्ट र अनुशासित बनून्, त्यसो भएमा नै आजका प्रयत्नहरूको सार्थकता पनि रहन्छ ।

यसअघि विगतका वर्षहरूमा विभिन्न अठ्ठाईस शीर्षकका सामग्री प्रकाशित भइसकेका छन् । यस वर्षका दस शीर्षक समेत अब तीन दर्जन भन्दा बढी शीर्षकमा साग्रीको प्रकाशन भएको छ । सामग्रीमा सामान्यतया कथा, कविता, जीवनी जस्ता विधाको समावेश भए पनि विविधताका लागि प्रशस्त प्रयत्न गरिएको छ र यसलाई अरू विविधतायुक्त बनाउने प्रयास पनि भइरहेको छ ।

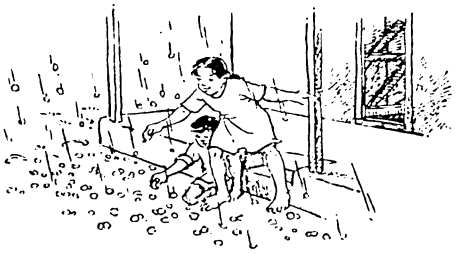
हाम्रो यस प्रयासमा सामग्रीको लेखन/सम्पादन गरेर, चित्र बनाएर, सल्लाह दिएर वा अन्य प्रकारले सहयोग गर्ने सम्पूर्ण महानुभावहरूप्रति पाठ्यक्रम विकास केन्द्र हार्दिक कृतज्ञता प्रकट गर्दछ र हाम्रो यस कार्यलाई फलदायी र गुणस्तरीय पार्न यसका पाठक, लेखक तथा शिक्षक, अभिभावक, संमस्त बुद्धिजीवी र शिक्षाविद्बाट सल्लाह र सुझावको अपेक्षा सदाझैं राखेको कुरा विनम्रतापूर्वक ज्ञापित गर्दछौं ।

शिवप्रसाद सत्याल
महानिर्देशक
पाठ्यक्रम विकास केन्द्र
सानोठिमी,भक्तपुर

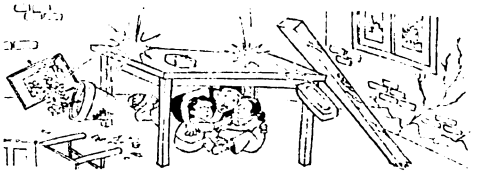
२०५९

विषयक्रम

१. असिना कसरी पर्छ ? १



२. भुइँचालो कसरी जान्छ ? ४

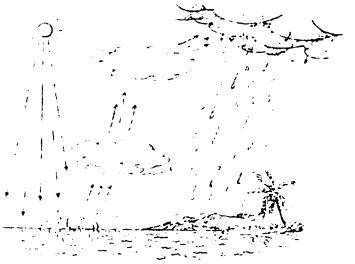


३. इन्द्रेणी कसरी बन्छ ? ७

४. सिस्नुले किन पोल्छ ? १०

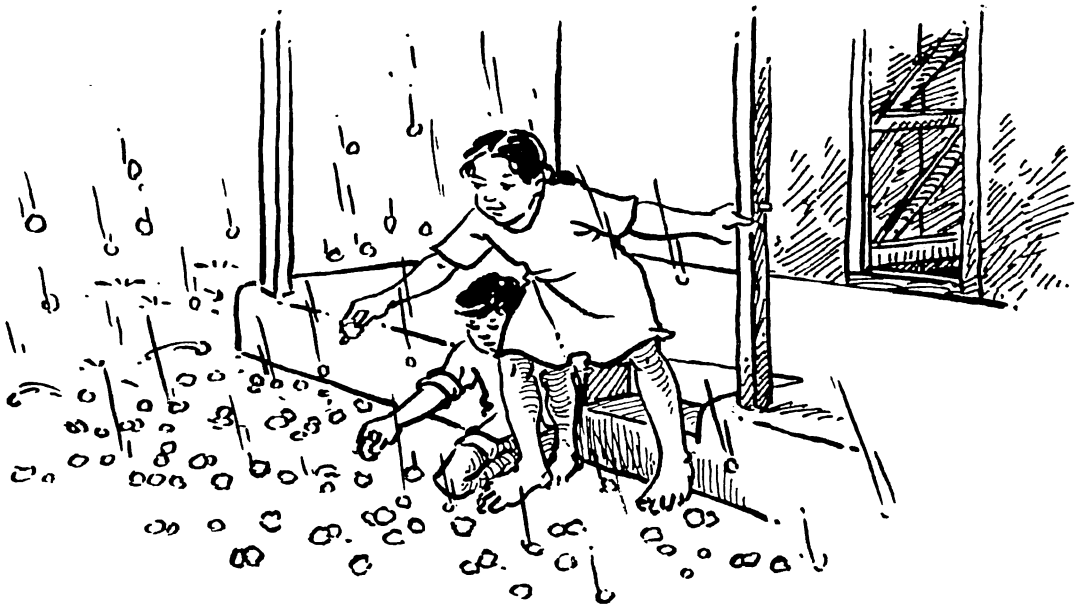
५. पात किन हरियो हुन्छ ? १२

६. बिजुली कसरी चम्कन्छ ? १५



७. पानी कसरी पर्छ ? १८

१ असिना कसरी पर्छ ?



शिला स्कुलबाट आइन् । थाकेकोले ओछ्यानमा पल्टिन्। केही बेरपछि उनलाई निन्द्रा लाग्लाजस्तो भयो।

टररर ... टररर ... टररर ... यो आवाज सुनेर शिला आत्तिएर उठिन्। उनको घरको छानाबाट यो आवाज आउँदै थियो। बाहिर गड्याङगुडुङ गरेर बादल गर्जदै थियो। झिलिकझिलिक गरेर बिजुली पनि चम्किँदै थियो। हावा जोडले चल्दै थियो। उनलाई डर लाग्यो। उनी डराउँदै उठिन्। हावाले हल्लाएका झ्यालढोका बन्द गरिन्। उनी बाहिर बार्दलीमा आइन्। बाहिर त आँगन, पिँढी, बाटो, चौर, सबैतिर सेतासेता मकैका फूल जस्ता दाना छरिएका थिए। अघि छानामा टररर ... गरी यिनै डल्ला बर्सेका रहेछन्।

शिला र उनको भाइ बार्दलीमा आए । "दिदी दिदी, यो के हो ?", भाइले सोध्यो ।

"असिना-असिना ! आकाशबाट झरेका असिना", शिलाले रमाउँदै भनिन् ।

भाइले सोध्यो, "यो खान हुन्छ, दिदी ?"

"हुँदैन बाबु, दाँत बिग्रिन्छ । यो खायो भने दाँत कमजोर हुन्छ र चाँडै झर्छ" उनले भनिन् । यत्तिकैमा भाइले बार्दलीमा खसेको असिना समात्यो ।

"यो असिना त कति चिसो, हातै ठिऱ्याउने !" उसले भन्यो । शिलाले पनि दुई-तीन वटा असिना समातिन् । उनलाई पनि असिना चौपट्टै चिसो लाग्यो । असिना बरफजस्तै चिसो थियो । उनले असिना धेरैबेर समात्न सकिनन् । उनको हात ठिहिऱ्यायो ।

यत्तिकैमा वरपर छिमेकका केटाकेटीहरू पनि घरबाहिर आए । उनीहरूले पनि असिना समाए । एकले अर्कालाई असिनाले हिर्काएर खेले । एउटी केटीले असिना जम्मा गर्दै सिसीमा राखी । "भोलिपर्सि गर्मी हुँदा खानुपर्छ", ऊ भन्दै थिई ।

त्यसपछि फेरि जोडले बिजुली चम्कियो । बादल गर्जियो । शिला डराइन् । भाइलाई बोकेर भित्र ल्याइन् । उनले चार-पाँच ओटा असिना पुराना कम्बलभित्र राखिन् । असिना कम्बलभित्र हत्तपत्त पग्लिँदैन भनी उनले सुनेकी थिइन् ।

राती शिलाले सपना देखिन् । सपनामा अघि कम्बलभित्र रहेको असिनामध्ये एउटा अलि ठूलो भएछ । उसको सेतो अनुहारमा मान्छेको जस्तै आँखा, कान, मुख पलाएछन् । ऊ मान्छेले जस्तै बोल्न सक्ने भएछ । सपनामा ऊ भन्दो रहेछ, "शिला नानी, म चोखो पानी थिएँ । सूर्यले मलाई तताए । पानी

सपनामा ऊ भन्दो रहेछ, "शिला नानी, म चोखो पानी थिएँ। सूर्यले मलाई तताए। पानी तातो भएपछि बाफ हुन्छ। म आकाशमा बाफ भएर उड्न थालें। आकाशमा उड्दा चिसो हावासँग मेरो भेट भयो। उसले मलाई चिसो पार्‍यो। बाफ चिसो भएपछि पानी बन्छ। म बाफबाट पानी बन्न थालें। त्यही बेला जोडले हुरी आयो। म पृथ्वीमा झर्नु अगावै मलाई उडाएर हुरीले फेरि माथितिरै लग्यो। त्यहाँ अझ चिसो थियो। तिमीलाई थाहै होला पानी चिसो भयो भने जम्छ र हिउँ बन्छ। त्यसैले म चिसो भएँ र हिउँ भई जम्न थालें। केहीबेर पछि फेरि तलतिर झरें। हुरीले उडाएर मलाई फेरि माथितिर नै लग्यो। म फेरी माथि पुग्दा हावामा रहेका सानासाना हिउँका टुक्राहरू मेरो जीउमा टाँसिए । म अलि ठूलो भएँ। यसरी हुरीले जोडले तलमाथि गराउँदा मेरो जीउ कसिँदै गयो। म साह्रो हुँदै गएँ।"

असिनाले सपना मै भन्दै गयो, "म गर्‍हौं पनि भएँ। आकाशमा रहन नसक्ने भएँ। अनि तलतिर झर्दै आएँ। तिम्रो घरको छानामा ठोक्किएँ र बार्दलीमा खसें। सबैले मलाई असिना भने।" असिनाको कुरा शिलाले सुनिन्। उनलाई रमाइलो लाग्दै थियो।

असिनाले भन्यो, "म झर्दा केटाकेटी रमाउँछन् तर मेरो वर्षाले बालीनालीलाई क्षति पुर्‍याउँछ। कतिका घरका छाना प्वाल पर्छन्। कैयन छाप्रा धुजाधुजा हुन्छन्। के गरूँ, म आफूलाई रोक्न सक्दिनँ। पानी भई बर्सिन पाए पो ! अकाशका चिसो हावा र हुरीले मलाई जमाइहाल्छन्। डल्लो पार्छन्। अनि आफैलाई नरमाइलो लाग्छ।" असिनाले रून्चे मुख लगाउँदै सपनामै शिलालाई भन्यो। शीला निन्द्राबाट ब्युँझिइन् । सपनामा असिना कसरी पर्दो रहेछ भन्ने कुरा थाहा पाएर उनी दङ्ग परिन्।

२ भुइँचालो कसरी जान्छ ?

[एक्कासि मनोजको खाट हल्लियो । गाउँमा होहल्ला भयो । सबै जना 'भुइँचालो ... भुइँचालो ...' भन्दै घरबाहिर निस्के । मनोजले भुइँचालो गएको भन्ने थाहा पाए । भोलिपल्ट स्कुल जाँदा विद्यार्थीबीच भुइँचालो कै बारेमा कुराकानी चल्यो ।]

मनोज : साँच्ची दिनेश, हिजो भुइँचालो जाँदा तिमी के गर्दै थियौ ?"

दिनेश : म ? म त खाना खाँदै थिएँ ।"

वसुधा : म त तरकारी केलाउँदै थिएँ ।"

रमा : म त निदाएछु, थाहै पाइनँ ।"

मनोज : साँच्ची भुइँचालो किन भनेको होला ?

वसुधा : यो आउँदा भुइँ चल्छ । त्यसैले 'भुइँ चल्यो ... भुइँ चल्यो ...' भन्दाभन्दै 'भुइँचालो भनेको होला नि ?

दिनेश : कोही त भूकम्प पनि भन्छन् । 'भू' माने पृथ्वी र 'कम्प' माने कामेको । पृथ्वी हल्लने भएकोले भूकम्प भनेको अरे ।"

मनोज : अँ साँच्ची, यो कसरी जान्छ ?

रमा : मेरी हजुरआमाले भन्नुभएको 'पृथ्वीलाई शेष नागले अड्याएका छन् रे । अनि उनले जीउ कन्याउँदा पृथ्वी हल्लेको रे ।'

दिनेश : होइन ब्यारे । हर्कुलस भन्ने बलियो मानिसले पृथ्वीलाई काँधमा बोकेको छ रे । उसले काँध फेर्दा पृथ्वी हल्लेर भुइँचालो गएको रे ।

वसुधा : हा ... हा ... हा ... कस्ता नपत्याउने कुरा ?

रमा : किन ? किन हँ ?

वसुधा : अहिलेको जमानामा पनि यस्तो थोत्रो कुरा कसले पत्याउँछ ? भूकम्प शेषनाग वा हर्कुलसले काँध फेर्दा जान्छ त ?

रमा : त्यसो भए कसरी जान्छ त भूकम्प ?

वसुधा : यो त ज्वालामुखी फुट्दा जान्छ।

दिनेश : ज्वालामुखी ? के हो, त्यो ?

वसुधा : पृथ्वीको बाहिरी भाग चिसो भए पनि भित्री भाग ज्यादै तातो छ। किनभने यो सूर्यबाट चोइटिएर आएको हो। पृथ्वीको बाहिरी भाग सेलाएता पनि यसको भित्री भाग अझै सेलाएको छैन। पृथ्वीको बीचतिर त अझै आगो जस्तै बल्दो तातो छ। अनि त्यहाँका चट्टान अझै पग्लँदै छन्। यी चट्टान लेदो बन्दै छन् र त्यसबाट बाफ पनि बन्दैछ। यसरी बाफ धेरै भएपछि यो बाहिर आउन खोज्छ।

सबै : अनि ... ?

वसुधा : अनि यो बाफले बाहिर आउने बाटो फेला पार्दैन। पृथ्वीको बाहिरी भाग जुन कमजोर छ। त्यहाँको ढुङ्गा माटो फोरेर ठूलो बल लगाएर यो बाहिर निस्किन्छ। यसैलाई ज्वालामुखी फुटेको भन्छन्।

सबै : त्यसपछि के हुन्छ ?

वसुधा : यसरी जोडले पृथ्वीको सतह फुट्दा यो हल्लिन्छ। यही हल्लिएको अवस्थालाई भूकम्प गएको भन्छन्।

मनोज : यसरी ज्वालामुखी फुटेको ठाउँको वरपरको भूभाग मात्रै हल्लिन्छ होला हगि ?

वसुधा : पोखरीको बीचमा दुङ्गा हान्दा पोखरीको सबै पानी हल्लिन्छ।

त्यस्तै एक ठाउँमा ज्वालामुखी फुट्यो भने त्यसको कारण पृथ्वीको धेरै भाग हल्लिन्छ, क्या।

दिनेश : ज्वालामुखीबाहेक भूकम्प जाने अरू पनि कारण छन् त ?

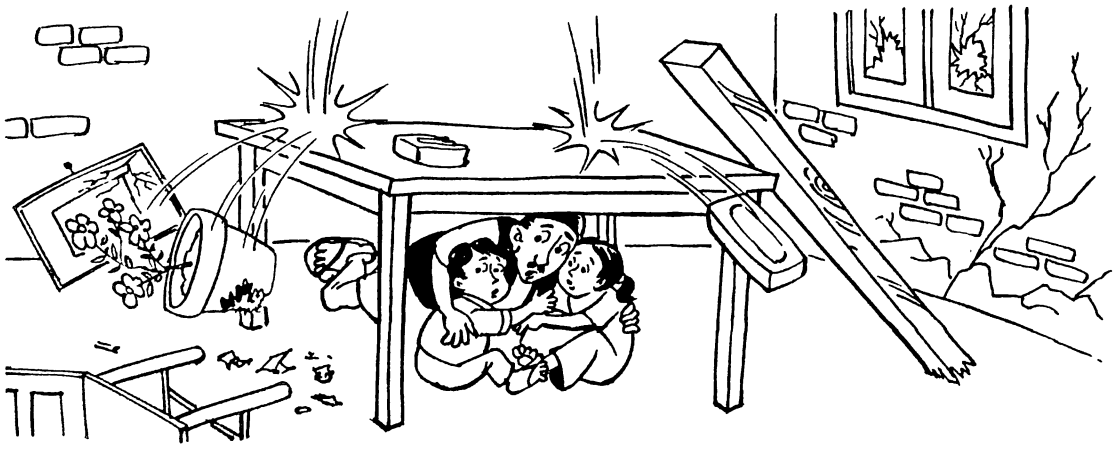
वसुधा : छन्। पृथ्वी भित्रका ठूलाठूला चट्टानहरू एक आपसमा ठोक्किंदा, फैलिँदा वा साँघुरिँदा पनि पृथ्वीभित्र हलचल हुन्छ र भुइँचालो जान्छ।

मनोज : भुइँचालो आउँदा चारैतिर खुला खेतवारी वा चौरतिर भाग्नुपर्छ। नत्र भने घरले थिचेर मरिने डर हुन्छ। भाग्न नभ्याए घरको सँघार, खाट वा टेबुलमुनि लुक्नुपर्छ।

रमा : भूकम्प पत्ता लगाउने केही चीज छैन ?

वसुधा : छ नि। भूकम्प नाप्ने यन्त्रलाई 'सिस्मोग्राफ' भन्छन्। यसले भूकम्प कति ठूलो थियो, कुन ठाउँबाट आउन थाल्यो, कसरी हल्लियो, सबै कुराको जानकारी दिन्छ।

[यसरी गफ गर्दागर्दै उनीहरू विद्यालय पुग्छन्। आ-आफ्ना कक्षाकोठातिर लाग्छन्।]



३ इन्द्रेणी कसरी बन्छ ?

प्रगति विद्यालयका विद्यार्थीहरू वनभोज खान वनमा पुगेका थिए । त्यहाँ सबैजना खाना बनाउने तयारीमा लागे । अजय, विजय, रेस्मा, कुमार र सङ्गीता पानी ल्याउन खोलामा गए ।

"ए साथी हो, पख । म जादु देखाउँछु । " विजयले भन्यो । सबै जना रोकिए र उसको नजिकै गए । ऊ खोलाको बीचमा थियो । उसले मुखमा पानी हाल्यो । ऊ सूर्यलाई ढाडपट्टि पारेर फर्कियो । उसले मुखमा हालेको पानीलाई आकाशतिर हेर्दै फुरुरु ... फुरुरु ... गर्दै फाल्यो । उसको मुखबाट पानीका मसिना कणहरू निस्किए । ती कणहरू भुइँतिर खस्दा त्यहाँ सानो इन्द्रेणी देखियो । रङ्गीबिरङ्गी इन्द्रेणी देखेर सबै जना छक्क परे । यसपछि सबै जनाले विजयले जस्तै मुखमा पानी हालेर आकाशतिर फुरुरु ... फुरुरु ... गर्दै फ्याले । सबैको अगाडि इन्द्रेणी देखियो ।

विद्यार्थीहरू आउन ढिलो गरेकाले प्रदीप सर उनीहरूलाई खोज्दै आइपुग्नुभयो ।

"सर, विजयले सानो इन्द्रेणी बनाएर देखायो। हामीले पनि बनायौँ ।" अजयले भन्यो ।

"इन्द्रेणी त बन्यो तर किन रङ्गीचङ्गी भयो, सर ?" विजयले प्रश्न गऱ्यो ।

"हेर, घामको प्रकाश सेतो देखिएता पनि यसभित्र सातओटा रङहरू हुन्छन् । तिमीहरूले आकाशतिर पानी फुरुरु गरी फाल्दा सूर्यको किरण पानीको थोपामा पर्न गई घामको किरण टुक्रियो र त्यसको सात रङ देखियो ।" प्रदीप सरले सम्झाउँदै भन्नुभयो। यसपछि उहाँले खल्तीबाट एउटा काँच झिक्नुभयो। सबैले पालै पालो त्यस काँचबाट हेरे। चुच्चो परेको त्यो काँचबाट हेर्दा त सबैकुरा इन्द्रेणीजस्तै रङ्गीचङ्गी देखिए।

"यो प्रिज्म हो। यसबाट कुनकुन रङ देखिन्छ, भन त ।" उहाँले भन्नुभयो ।

"सबैभन्दा माथि रातो, त्यसपछि सुन्तला, पहेँलो हरियो, आसमानी, नीलो र अन्त्यमा वैजनी (भन्टा रङ) गरी सात रङ देखेँ, सर।" विजयले काँचबाट हेर्दै भन्यो ।

"ठीक भन्यौ। सूर्यको यही सात रङले गर्दा इन्द्रेणी परेको हो। आकाशबाट सिमसिमे पानी पर्दा सूर्यको किरणमा भएका सबै रङ एक सजिलै छिर्न नसकेर इन्द्रेणीमा सात रङ देखिएको हो। सूर्यको किरण काँच, पानीजस्ता सघन माध्यमबाट गुज्रिँदा सात रङमा छुट्टिने गर्छ । विभिन्न रङ्गीन किरणहरूको वेग फरकफरक हुने भएकोले यस्तो भएको हो ।" प्रदीप सरले भन्नुभयो ।

"तिमीहरूले सानो इन्द्रेणी बनाउँदा सूर्यपछाडि भएझैं यो इन्द्रेणी पर्दा जहिले पनि सूर्य पिठ्युँपट्टि नै परेको हुनुपर्छ। नत्र इन्द्रेणी देखिँदैन।" प्रदीप सरले सम्झाउँदै भन्नुभयो।

उहाँले दिनुभएको काँच सबैले पालै पालो गरी हेरे। जसले हेर्दा पनि सबैभन्दा माथि रातो र अन्त्यमा बैजनी रङ नै देखे। उनीहरूले बनाएको इन्द्रेणीमा पनि सुरुमा रातो र अन्त्यमा बैजनी रङ नै थियो।

"यी सात रङमध्ये बैजनी, आसमानी र नीलोसँगका किरणहरू बढी मात्रामा वायुमण्डलद्वारा परावर्तित भई मास्तिर फर्कने गर्छ। यी तीनओटा रङ मिसाउँदा नीलो नै देखिन्छ। त्यसैले आकाश नीलो देखिन्छ।" प्रदीप सरले भन्नुभयो। उहाँका कुरा सुनेर सबै छक्क परे।

४ सिस्नुले किन पोल्छ ?

जिज्ञासु र जिज्ञासा जुम्ल्याहा दाजुबहिनी हुन्। उनीहरू अहिले दस वर्षका भएका छन्। उनीहरू चार कक्षामा पढ्छन्। अघिल्लो हप्ता उनीहरूको परीक्षा सकियो। त्यसको पर्सिपल्ट उनीहरू मामाघर जान हिँडे। हिजो बेलुका उनीहरू मामाघर आइपुगे। उनीहरूलाई देखेर हजुरबा , हजुरआमा, ठूलो मामा, माइजू, विज्ञान मामा सबैजना खुसी हुनुभयो।

अहिले बिहानको छ बज्दै छ। घरमा छुट्टिको दिनमा आठ बजेसम्म सुत्ने जिज्ञासुलाई यहाँ सुत्न मन लागेन। ऊ चोटाबाट तल ओर्लियो। जिज्ञासा पहिले नै तल ओर्लिसकेकी थिई। भान्छा कोठामा सबैजना आगो ताप्दै चिया खाँदै हुनुहन्थ्यो। ऊ पिर्कामा बसी चिया खाँदै आगो ताप्न थाल्यो।

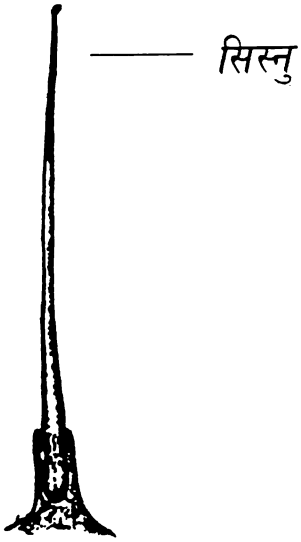
चिया खाएपछि विज्ञान मामाले भन्नुभयो, "म त नुहाउन खोलातिर हिडेँ।" "हामी पनि जाने। खोलातिर जाने।" भन्दै जिज्ञासा र जिज्ञासु पनि मामासँगै खोलातिर लागे।

घरबाट केही बेर हिडेपछि उनीहरू खोलाको बगरमा पुगे। बगरभरि ठूला-साना ढुङ्गाहरू थिए। बगरको बीच-बीचमा कतैकतै हरिया बोटहरू पनि थिए। जिज्ञासु हरेक बोटलाई समात्दै तान्दै गर्दै थियो।

"ए दादा, त्यो बोट नसमात्नू है। त्यो त सिस्नु जस्तो छ। पोल्ला है।" जिज्ञासाले दाजुलाई भनी।

"घाँसले पनि पोल्छ, आगोले पो पोल्छ।" जिज्ञासुले बहिनीको कुरा पत्याएन र सिस्नुको डाँठ समात्यो। "आत्था, कस्तरी पोल्यो !" जिज्ञासु चिच्यायो।

सिस्नु



बिजाउने काँडा

"मैले भनेकै थिएँ नि, पत्याउनु भएन ।" जिज्ञासाले दाजुको हात पानीले पखालिदिए ।

"साँच्ची मामा, सिस्नुले किन पोल्छ ?" जिज्ञासाले प्रश्न गरी। "यसमा नि, एक प्रकारको अमिलो चीज हुन्छ। यसलाई 'मिथानोइक एसिड' भन्छन्। यसमा भएका काँडाहरूले हामीलाई घोच्छ। यसरी घोच्दा यी काँडाहरूमा भएको अमिलोपन हाम्रो छालाभित्र पस्छ। त्यसैले हामीलाई पोल्छ। यसको विषले जीउमा फोका पनि उठाउँछ।" मामाले भन्नुभयो।

"ओइलिएको सिस्नुले भन्दा आलो हरियो सिस्नुले बढी पोल्छ, हगि मामा ?" जिज्ञासाले भनी ।

"हो। यसमा काँडा बढी तिखा र विषको मात्रा बढी हुन्छ। त्यसैले आलो हरियो सिस्नुले बढी पोल्छ ।" मामाले भन्नुभयो।

यसपछि उनीहरू खोलामा पुगे र नुहाउन थाले ।

५ पात किन हरियो हुन्छ ?

"विज्ञान, सबैले गाईवस्तु खोली सके। छिटो गर।" हजुरआमाले भन्नुभयो। विज्ञान मामाले पनि गाईवस्तु फुकाउनु भयो।

"हामी पनि मामासँग जाने। गाइवस्तु चराउने ...।" जिज्ञासु र जिज्ञासाले भने। उनीहरू रमाउँदै गाईवस्तु धपाउन थाले।

एकछिनपछि उनीहरू खोलाको बाटो हुँदै जङ्गल पसे। जङ्गल निकै ठूलो र बाक्लो थियो। चारैतिर ठूला-ठूला रूख थिए। "यो साल हो। त्यो साझ हो। त्यो खयर हो ..." भन्दै मामाले उनीहरूलाई रूखहरू चिनाउनुभयो। उनीहरू पनि चिन्दै सम्झदै गए। "मामा मामा, रूखको नामअनुसार पात पनि फरकफरक हुँदो रहेछ हगि ?" जिज्ञासुले भन्यो।

"सबैको फेद, फूल र बोट पनि फरक हुँदो रहेछ, हगि ?" जिज्ञासाले थपी।

जङ्गलमा पुगेपछि गाईवस्तु चर्न थाले। कुनैले जमिनको हरियो घाँस खान थाले। कुनैले बोटका पात चपाउन थाले।

"मामा मामा, गाई बाख्राले मात्र घाँस खान्छ हगि ?" गाईवस्तु चरेको देखेर जिज्ञासुले भन्यो।

"ल, हामी पनि त घाँस खान्छौ नि।" मामाले हाँस्दै भन्नुभयो।

"अँ, हामी गाई भैंसी जस्तो हो र ?" जिज्ञासाले थपी।

"ल तिमीहरूले खानेकुरा केके हुन्, भन त। " मामाले सोध्नुभयो।

"भात, दाल, साग, मकै, भटमास, काँक्रो ... ।" दुबैले सम्झदै भने।

"हो, यी सबै कुरा बोट बिरुवाबाटै प्राप्त हुन्छ। अनि हामीले घाँस खाएको भएन त ?" मामाले भन्नुभयो।"

"ए, हो त ! हगि ?" दुबैले भने।

"उः बाँदर ... ! बाँदर ... बाँदर, ढेडु बाँदर ..." भन्दै जिज्ञासा डराएर मामाको नजिकै आई । बाँदर रूखमा बसेर रूखका पात र फल खाँदै थियो। मामाले बाँदर बसेको रूखमा झटारो हान्नुभयो। बररर ... बर्राका दाना झरे। उहाँले एउटा ढुङ्गामा राखेर बर्रो फुटाउनुभयो। यस भित्रको गुदी दुबैलाई दिनुभयो। "आहा, कति मीठो !" दुबैले मीठो मानी खाए।

केहीबेर पछि चकचके जिज्ञासु एउटा रूखमा चढ्यो। उसले चारैतिर हेऱ्यो। हरियै हरियो मात्र देख्यो। ऊ तल ओर्लियो। उसले मामासँग सोध्यो, "मामा मामा, यो सबै पात किन हरियो भएको ? पात भने थरीथरीका छन् तर सबै हरिया छन्, किन ?"

उसको कुरा सुनेर मामा हाँस्नुभयो। "हेर, म अग्लो छु। तिमीहरू होचा छौ। तर हाम्रो छाला उस्तैउस्तै छ।" मामाले भन्नुभयो। "अनि हामी सबैको रगतको रङ पनि रातो छ। हो ?" उहाँले भन्नुभयो।"

"हो, मामा। रातो छ।" दुबैले भने।

"हो यसैगरी यी सबै रूख बिरुवाको पात फरक-फरक भएपनि सबैमा हरियो कण हुन्छ। यसलाई हरितकण भन्छन्। त्यसैले यो हरियो हुन्छ।" मामाले भन्नुभयो।

"ए, त्यसो पो !" दुबैले टाउको हल्लाए।

"अनि नि, यो पात बिरुवाको भान्साघर हो। यिनीहरूले जराबाट पानी र आकाशबाट सूर्यको तातो लिएर यही पातभित्र खाना बनाउँछन्। त्यो खाना रूखको सबै भागमा जान्छ।" मामाले सम्झाउँदै भन्नुभयो। मामाको कुरा सुनेर दुबै रमाए।

६ बिजुली कसरी चम्कन्छ ?

जिज्ञासु, जिज्ञासा र विज्ञान मामा गाइवस्तु चराउँदै जङ्गलको बीचमा पुगे। जङ्गलको बीचमा एउटा सानो खोला थियो। जिज्ञासु र जिज्ञासाले खोलामा माछा देखे। उनीहरू माछा समात्न थाले। माछा भाग्दै जान्थ्यो, उनीहरू लखेट्दै जान्थे।

उनीहरूले यसरी माछा लखेटी खेल्दा खेल्दै घाम छोपियो। चारैतिर अँध्यारो भयो। "मामा मामा, रात परेको हो ?" जिज्ञासाले सोधी। "हैन हैन, पानी पर्न लागेको हो। आज ठूलो आँधीबेहरी र पानी आउला जस्तो छ। कालो बादलले घामको उज्यालो सबै छेकेको छ।" मामाले भन्नुभयो। उनीहरूले आकाशतिर हेरे। त्यहाँ घाम नै देखेनन्।

जिज्ञासा र जिज्ञासु माछा समात्न छोडेर मामाको नजिकै आएर बसे। एकछिनपछि जोडले हावा चल्न थाल्यो। हावाले खोलाको बालुवा, रूखका पात उडायो। केहीबेर पछि हावा झन् जोडले चल्न थाल्यो। यसले वरपरका रूखका हाँगा भाँच्न थाल्यो। एउटा रूख जरैसमेत ढाल्यो। उनीहरूलाई झन्डै किचेको। जिज्ञासु र जिज्ञासा डराए। उनीहरू मामासँगै टाँसिएर बसे।

केहीबेर पछि 'झिलिक्क' गरी बिजुली चम्कियो। एक छिनपछि 'गड्याङ' जोडले बादल गर्जियो। "मामा ... !" दुबै एकैचोटि आत्तिएर कराए। "नडराओ नडराओ। कान थुन।" मामाले भन्नुभयो। दुबैले आआफ्ना कान थुने। त्यसपछि फेरि 'झिलिक्क' बिजुली चम्कियो। 'गड्याङ्' मेघ गर्जियो। यसपल्ट उनीहरूले कान थुनेकाले त्यति ठूलो आवाज सुनेनन्।

यसको केहीबेरपछि बरर ... बरर ... गरेर असिना पऱ्यो। मामाले दुबैलाई काखीभित्र लुकाउनुभयो। मामाको टाउकोमा असिनाले हिर्कायो भान्जा र भान्जीलाई भने केही भएन। त्यतिबेला बिजुली पनि चम्केको र हुरी पनि चलेको थियो। मामा कुनै रूखमा ओत लाग्न जानुभएन। यस्तो बेलामा खुला ठाउँमा बस्नुपर्छ भन्ने कुरा उहाँलाई थाहा थियो।

केही बेरपछि पानी पर्न थाल्यो। मामा सहित सबैजना भिजे। गर्मीको महिना भएकोले त्यति जाडो भएन। केही छिनपछि पानी थामियो। बादल हट्यो। पहिलेको झैं घाम लाग्यो। उनीहरूको लुगा पनि सुक्यो। सबै खुसी भए।

"मामा मामा, अघिको जस्तो बिजुली कसरी चम्किन्छ ?" जिज्ञासुले मुख धुँदै सोध्यो। यसको उत्तर म पछि दिउँला भन्दै मामा गाइवस्तु बोलाउन थाल्नुभयो। केहीबेर पछि साँझ पऱ्यो। सबै गाइवस्तु जम्मा गरेर उनीहरू घर फर्के। आउँदा-आउँदै बाटोमा अँध्यारो भयो।

"मामा, मेरो प्रश्नको उत्तर खै ?" जिज्ञासुले सोध्यो।

मामाले दुईओटा ढुङ्गा हातमा लिएर छड्के पारी एक अर्कोमा ठोक्नुभयो। झिलिक्कझिलिक्क ढुङ्गामा आगो पऱ्यो। उज्यालो देखियो। दुबै छक्क परे।

"मामा यो उज्यालो के हो ?" जिज्ञासुले सोध्यो।

मामाले सम्झाउँदै भन्नुभयो, "जसरी यी दुई ढुङ्गा जोड्ले ठोक्दा उज्यालो देखियो। त्यसैगरी आकाशमा दुई थरीका बादल जुद्धा बिजुली चम्किन्छ। मैले हातले यी दुई ढुङ्गा जुधाएझैँ हुरी बतासले यी बादललाई जुधाउँछ।"

"ए !" दुबै छक्क परे।

"बादल कुनै 'प्लस' र कुनै 'माइनस' किसिमका हुन्छन्। यी दुबैको सम्पर्कबाट तेजिलो विजुली पैदा हुन्छ। चट्याङ्ग भनेकै यही हो। यसले भेट्टायो भने रूख, बिरुवा जनावर मानिस सबै डढ्छन्।" मामाले भन्नुभयो।

"अनि गड्याङको आवाज कहाँबाट आउँछ नि ?" जिज्ञासाले सोधी।

अघि मामाले ढुङ्गा ठोक्दा 'टयाक्क' को आवाज आएजस्तै बादल जुधेर बिजुली निस्कदाको आवाज हो, हगि मामा ?" जिज्ञासाले सम्झियो।

मामाले भन्नुभयो, "हो ... त्यस्तै हो। उज्यालो छिटो दगुर्छ। त्यसैले पहिले हामी बिजुली चम्केको देख्छौँ र केहीबेर पछि मात्र 'गड्याङ' को आवाज सुन्छौँ।"

"ए ... त्यसो पो रहेछ !" दुबैले कुरा बुझे।

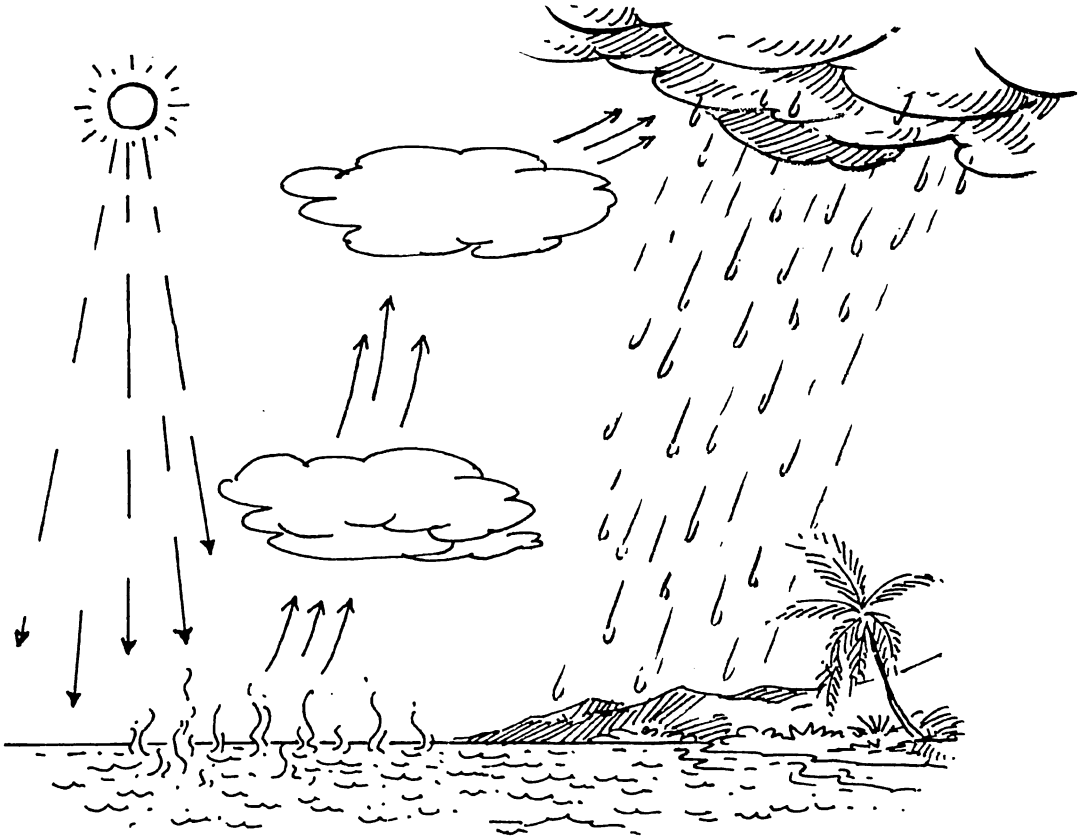
७ पानी कसरी पर्छ ?

आज श्रीपञ्चमीको दिन हो। आज सरस्वतीको पूजा गर्ने गरिन्छ। विद्यार्थीहरू सरस्वती मन्दिरमा वा घरमा सरस्वतीको पूजा गर्छन्। केही विद्यालयले विद्यालय भवनमै सरस्वतीको पूजा गर्ने गर्छन्। हाम्रो विद्यालयले सबै विद्यार्थीलाई बिहानै बोलाएको छ। सबै विद्यार्थीहरू नुवाइ धुवाइ बिहान आठ बजे नै विद्यालय आए। विद्यालयको कोठामा सरस्वतीको मूर्ति राखिएको छ। चारैतिर ध्वजा पताकाले विद्यालय सिँगारिएको छ। विद्यार्थीहरू साऱ्है खुसी छन्। एकछिन पछि सरस्वतीको पूजा गर्ने, प्रसाद खाने, विभिन्न खेलहरू खेल्ने र नाचगान गर्ने कार्यक्रम छ।

विद्यालयको आँगनमा भ्याऱ्रर ... स्टोब बलिरहेको छ। स्टोबमाथि ठूलो चियादानीमा चिया बसालिएको छ।

"ए, चिया उम्लियो। सबैजना गिलास लिएर चिया थाप्न आओ।" शारदा मिसले भन्नुभयो। सबै जना चिया पकाएको ठाउँतिर लागे। चियादानीको टुटीबाट वाफ आउँदै थियो। केही विद्यार्थीहरू बाफलाई समात्दै मुठ्ठीभित्र राख्न खोज्थे। "यी मैले धेरै ल्याएँ। ला, बाफ भनेको त पानी पो आयो!" विद्यार्थीहरू यस्तै कुरा गर्दै थिए। हरि सरले उनीहरूका कुरा सुन्दै हुनुहुन्थ्यो।

केही छिनपछि हरि सरले एउटा थाल ल्याउनुभयो। विद्यार्थीलाई देखाउँदै भन्नुभयो, " ल हेर, म जादु गर्छु। यो थालबाट पानी पार्छु।" उहाँको कुरा सुनेर सबै विद्यार्थी जम्मा भए। उहाँले चियादानीको टुटी नजिकै थाल लानुभयो। चियादानीको बाफ थालमा पऱ्यो। नभन्दै केही छिनपछि थालबाट तपतप पानी खस्न थाल्यो। "थालबाट पानी खस्यो ... थालबाट पानी खस्यो ...!" सबै विद्यार्थीहरू ताली बजाउन थाले।



"सर सर, यस थालबाट पानी किन खसेको ? वर्षाले सोधी।

हरि सरले थालबाट पानी खसेको कारण भन्नुभयो, "हेर, पानी तताएपछि बाफ बन्छ। यो चियादानीभित्र दूध र पानी छ। स्टोबको आगोले यसलाई तताय़ो। यो बाफ बन्यो। मैले समातेको थाल चिसो थियो। यो बाफ चिसो थालमा पऱ्यो। बाफ चिसो भएपछि पानी बन्छ। त्यसैले थालबाट पानी खस्यो। आकाशबाट पनि यही तरिकाबाट पानी पर्छ।"

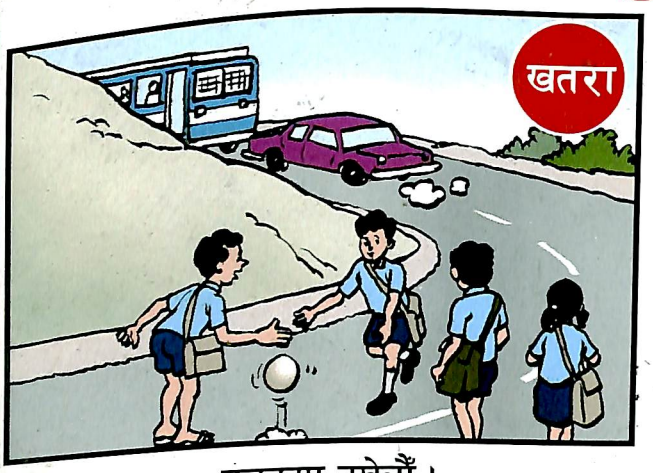
"सर, आकाशमा थाल छैन। पानी कसरी पर्छ ?" मोहनले प्रश्न गऱ्यो।

हरि सरले भन्नुभयो, "मोहनले एकदमै ठीक प्रश्न गऱ्यो। सुन, जसरी स्टोवको आगोले कित्ली भित्रको पानी तातेर वाफ बन्यो त्यसै गरी सूर्यको तातोले नदी, तलाउ, समुद्र, पोखरीको पानी तात्छ र यो बाफ बन्छ। तातोले गर्दा यो हलुका हुन्छ र हावासँगै आकाशतिर जान्छ। आकाशमा बाफ चिसो हुन्छ। जसरी चिसो थालमा परेको वाफ पानी बन्यो त्यसरी नै आकाशको चिसो वाफ पनि पानी बन्छ र थोपा थोपा भई खस्छ। यसरी वाफ चिसो भएर पानी पर्छ।

हरि सरको कुरावाट सबै छक्क परे। पानी पर्नुको कारण थाहा पाएकोमा विद्यार्थी खुसी भए।

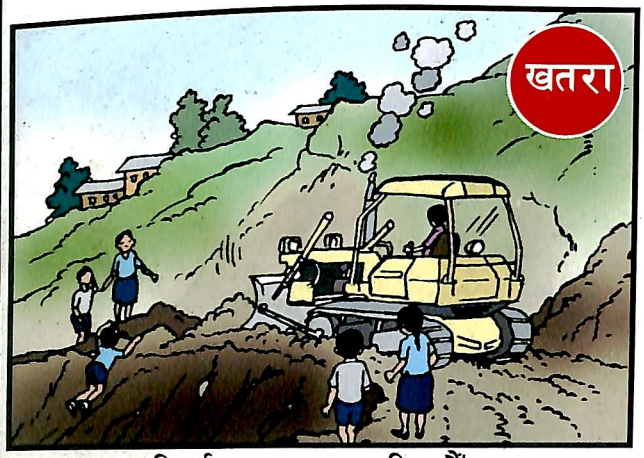
AE.1048
C/

विचार पुऱ्याऔं है



सडकमा नखेलौं ।

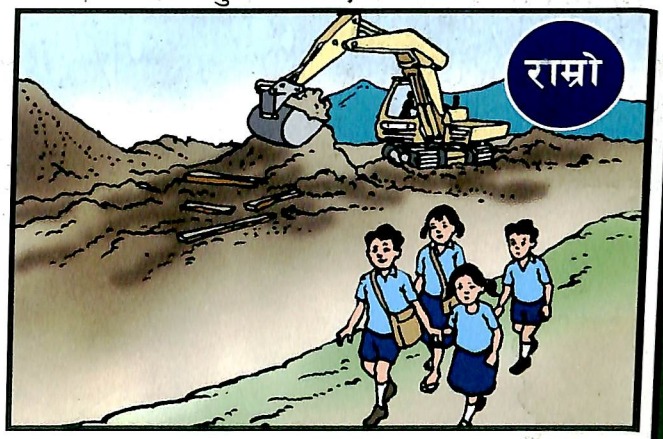
ट्राफिक चिन्हहरू भत्काउन/बिगार्न हुँदैन ।



निर्माणस्थलमा नझुम्मिऔं ।

सुरक्षित भएर हिँडौं ।

ट्राफिक चिन्हहरू सडक प्रयोगकर्ताहरूकै सुरक्षाका लागि राखिएका हुन् ।



निर्माणस्थलबाट टाढा रही सुरक्षित रहौं ।

सडक हाम्रै सम्पत्ति हो, यसको ठीक प्रयोग गरौं ।

श्री ५ को सरकार/जापानी सहायता नियोग • ट्राफिक इन्जिनियरिङ तथा सुरक्षा एकाइ/सडक विभाग • नीप्पन को.ई./हाजामा-ताइशि जे.भी.

श्री ५ को सरकार
शिक्षा तथा खेलकुद मन्त्रालय
पाठ्यक्रम विकास केन्द्र
२०५९