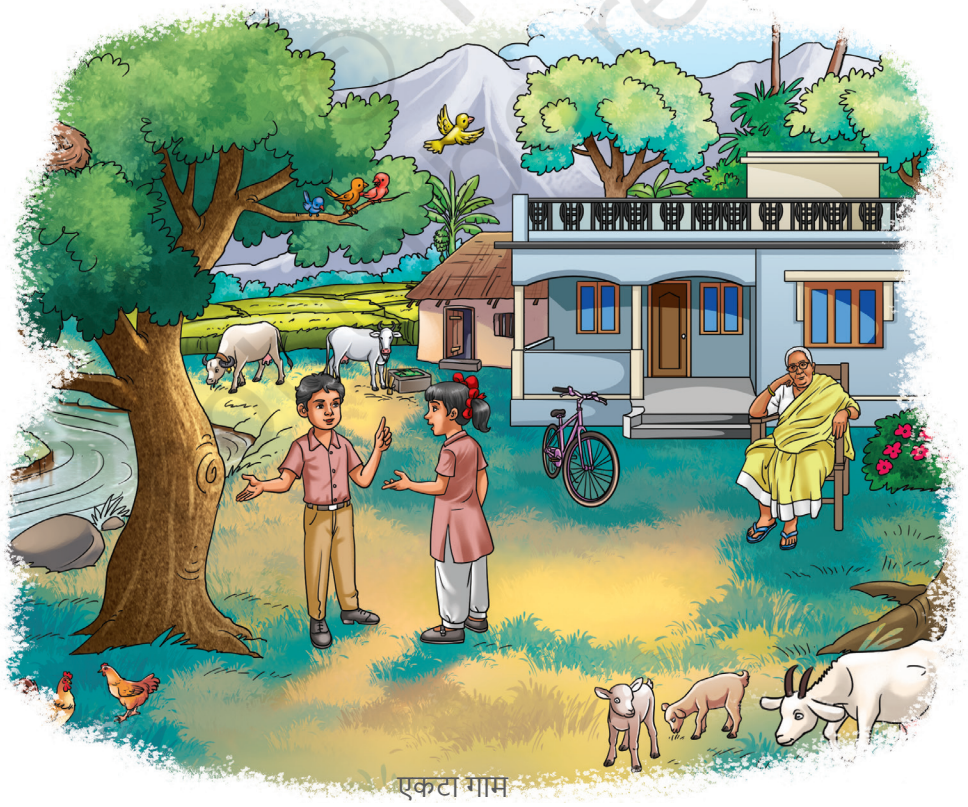
अध्याय 11

प्रकृतिक खजाना

0677CH11

भूमि आ सूर्यक लेल स्कूलक छुट्टी हरदम मजेदार रहैत अछि। एहि छुट्टीमे ओ सभ अपन आजी (दादी) लग जाइत छथि। आजी पश्चिमी घाटक जंगलक कातमे एकटा गाममे रहैत छथि। गामक हवा शहरक तुलनामे ताजा आ शीतल अछि। ओ अपन चारू कात सुन्दर पहाड़ी, धारा, आ कतेको रोचक गाछ, जानवर आ चिड़ै देखि सकैत छथि।

एक दिन दुपहरमे भूमि आ सूर्य आजीसँ एहि स्थानक विषयमे बेसी बताबय लेल कहैत छथि। आजी कहैत छथि, "बच्चा, की अहाँ जनैत छी जे एहि ठाम प्रकृतिक कतेको खजाना अछि जे अपन जीवनकेँ समृद्ध करैत अछि? शुद्ध हवा स्फूर्तिदायक होइत अछि आ माटि एतेक उपजाऊ होइत अछि जे ई विभिन्न प्रकारक जीव-जन्तुकेँ सहारा दैत अछि। एकर अतिरिक्त, एहि ठाम प्रचुर मात्रामे सूर्यक प्रकाश भेटैत अछि जे कतेको तरीकासँ उपयोगी अछि। विभिन्न प्रकारक गाछ विभिन्न चिड़ै आ कीड़ा-मकोड़ा सहित जानवरकेँ भोजन आ आश्रय प्रदान करैत अछि। की अहां प्रकृति के एहन आउर खजाना के विषय मे सोच सकैत छी?



एकटा गाम

© NCERT not to be republished

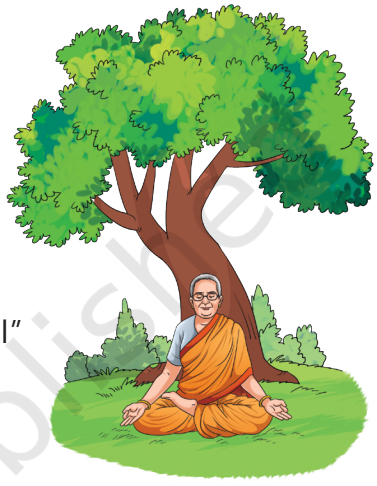
भूमि जवाब दैत छथि, "आजी, हम सभ पानि पीबय आ तरकारी उगाबय लेल उपयोग करैत छी।" आजी कहैत छथि, "हँ। हमरासभकेँ अपन अस्तित्वक लेल आ अपन जीवनकेँ बेसी आरामदायक बनयबाक लेल एहि खजानाक आवश्यकता अछि। प्रकृतिक एहि खजानाक बिना पृथ्वी पर जीवनक कोनो रूप सम्भव नहि अछि।" हम सब प्रकृति के हिस्सा छी।

आजी अपन चारू कात हवाक महत्व बतबैत छथि जे ई कोना अपना अस्तित्वक लेल आवश्यक अछि। आउ हवा के विषय मे आउर पता करी।

11.1 हवा

एक दिन भोरे, भूमि आ सूर्य आजीकेँ साँसक किछु व्यायाम करैत देखैत छथि। आजी हुनका सभसँ जुड़बाक लेल कहैत छथि। ओ कहैत छथि, "हम गहींर साँस लऽ रहल छी, आ ओकरा बाहर निकालि रहल छी। ई स्वस्थ रहबाक लेल फेफड़ामे बेसी ताजा हवा प्राप्त करबामे सहायता करैत अछि।" भूमि आ सूर्य आजीक संग बैसि गहींर साँस लेबय लगैत छथि।

आउ अपने सभ सांस लेबाक व्यायाम सेहो करी।



सांस लेबाक व्यायाम

क्रियाकलाप 11.1: आउ अनुभव करी

- एकटा गहीर साँस लिय आ फेर धीरे-धीरे साँस लिय।
- फेर गहीर साँस लिय।
- अपना सांस के जतेक काल धरि रोकि सकैत छी आ फेर धीरे-धीरे सांस लिय।
- कतेक काल धरि अहां अपना सांस के रोक सकैत छी?
- जखन अहां अपना सांस के रोकैत छी तखन अहां केहन अनुभव करैत छी?

सावधानी
अपन सांस के एतेक काल धरि नहि रोकू जाहि सँ अहां असहज महसूस करय लगब।

एहि गतिविधिसँ हमरा पता चलैत अछि जे बहुत दिन धरि अपन सांस रोकनाइ कठिन अछि। जाहि हवा मे अपने सभ सांस लैत छी ओहिमे ऑक्सीजन होइत अछि। हमर सभकेँ शरीर के अपन कार्य के लेल ऑक्सीजन के जरूरत होइत अछि। जखन हम बहुत समय धरि अपन सांस रोकैत छी तखन शरीरकेँ अपन काज करबाक लेल पर्याप्त ऑक्सीजन नहि भेटैत छैक। एहि तरहेँ हमरा अपन जीवित रहबाक लेल ऑक्सीजनक आवश्यकता अछि। तहिना अधिकांश जीवकेँ सेहो अपन जीवित रहबाक लेल ऑक्सीजनक आवश्यकता होइत छैक।

© NCERT not to be republished

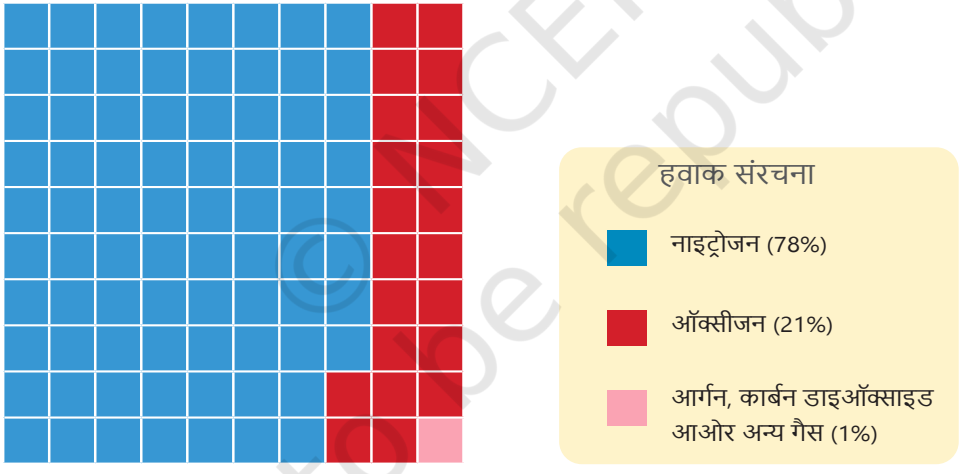
अपने सभ किछु दिन धरि भोजन या पानिक बिना जीवित रहि सकैत छी, मुदा ऑक्सीजन के बिना किछु मिनट से ज्यादा धरि जीवित नहि रहि सकैत छी।

अहाँके बूझल अछि की?

पृथ्वीकेँ घेरयवला हवा गैसक मिश्रण अछि। की अहां किछु गैसक नाम बता सकैत छी जे हवा मे मौजूद अछि? हवामे नाइट्रोजन, ऑक्सीजन, आर्गन, कार्बन डाइऑक्साइड आ अन्य गैससभ कम मात्रामे होइत छैक। चित्र 11.1 प्रतिशतक अनुसार हवाक संरचना दैत अछि। ध्यान दियौ जे चित्र 11.1 मे 100 वर्ग अछि। १०० वर्गमेसँ ७८ पर नाइट्रोजन, २१मे ऑक्सीजन, आ १मे आर्गन, कार्बन डाइऑक्साइड आ अन्य गैसक हिस्सा छैक।

प्रतिशत 100 मे भागक संख्या अछि। एकरा प्रतीक '%' सँ दर्शाओल जाइत अछि

आउर जानबाक लेल!



चित्र 11.1: हवाक संरचना

जखन गाछक पात सरसराइत अछि, कपड़ाक रस्सी पर लटकल कपड़ा डोलैत अछि, या पंखा चालू भेलाक बाद खुजल किताबक पन्ना फड़फड़ाबय लगैत अछि तखन हवाक उपस्थिति देखैत छी।

चलैत हवा के हवा कहल जाइत अछि। कखनो काल ई तेजीसँ बहैत अछि, जेना बवंडरक समय, आ कखनो ई हवाक रूपमे धीरे-धीरे बहैत अछि। अहां कतेको बेर फिरकी (पेपर पिनव्हील) सँ खेलल हेबय। आउ अपने सभ क्रियाकलाप 11.2 कए एकटा फिरकी बनाबी।

© NCERT not to be republished

क्रियाकलाप 11.2: आउ हम बनाबी आ सजाबी

- १५ सेमी x १५ सेमी आकारक वर्गाकार कागज, एक जोड़ी कैंची, एकटा ऑल-पिन आ एकटा नरम छड़ी लिय।
- फिरकी बनाबए लेल चित्र 11.2 मे देखाओल गेल निर्देशक पालन करू।

चित्र 11.2: फिरकी

आब अहां फिरकी के हाथ मे पकड़ि के दौड़ि सकैत छी। अहां एहि पर हवा सेहो फूंकि सकैत छी। अहां की देखैत छी? की फिरकी घुमैत अछि? जखन अहां एकरा कने आगू-पाछू घुमाबैत छी तखन फिरकी घुमैत अछि। फिरकी के कोन चीज घुमाबैत अछि? ई हवा अछि जे फिरकीकेँ घुमाबैत अछि।

चित्र 11.3: एकटा पवनचक्की फार्म

पवनचक्कीक काज फिरकी जकाँ होइत अछि। हवा पवनचक्कीक पंख घुमाबैत अछि। पवनचक्कीक उपयोग आटा चक्की चलयबाक, इनारसँ पानि निकालबाक लेल, वा बिजली उत्पन्न करबाक लेल कयल जा सकैत अछि। भारतमे पवनचक्कीक बहुत रास फार्म अछि। पवनचक्की फार्म एकटा एहन क्षेत्र छैक जाहिमे पैघ संख्यामे पवनचक्की होइत छैक जे बिजलीक उत्पादनक लेल हवाक ऊर्जाक उपयोग करैत छैक (चित्र ११.३)।

तमिलनाडुमे मुप्पंडल विंड फार्म, राजस्थानमे जैसलमेर विंड पार्क आ महाराष्ट्रक ब्राह्मणवेल विंड फार्म अपना देशक किछु प्रमुख पवनचक्की फार्म अछि। अपना देश मे आओर पवनचक्की फार्म ताकू।

आउर जानबाक लेल!

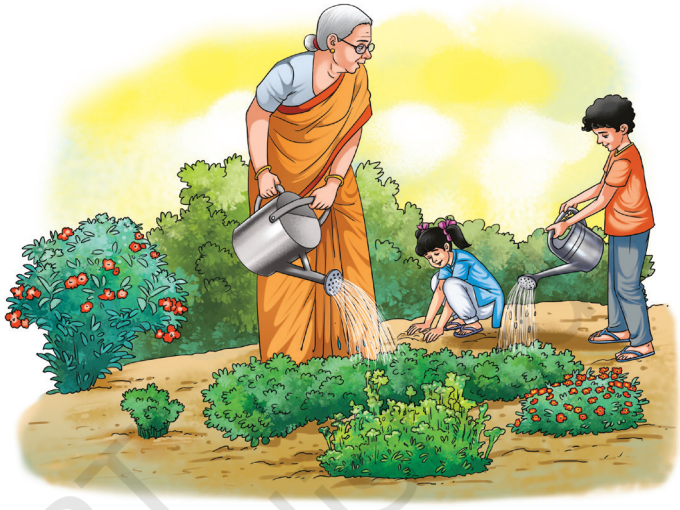
© NCERT not to be republished

अपने सभ सीखलहुं जे हवा अपना सभ लेल बहुत महत्वपूर्ण अछि। पानि सेहो अपना सभ लेल जरूरी आ अनमोल अछि। जखन अहांके पीबाक लेल पानि नहि भेटैत अछि तखन अहांके केहन लगैत अछि, विशेष रूपसँ जखन अहां पियासल छी? आउ पानि के विषय मे आउर पता करी।

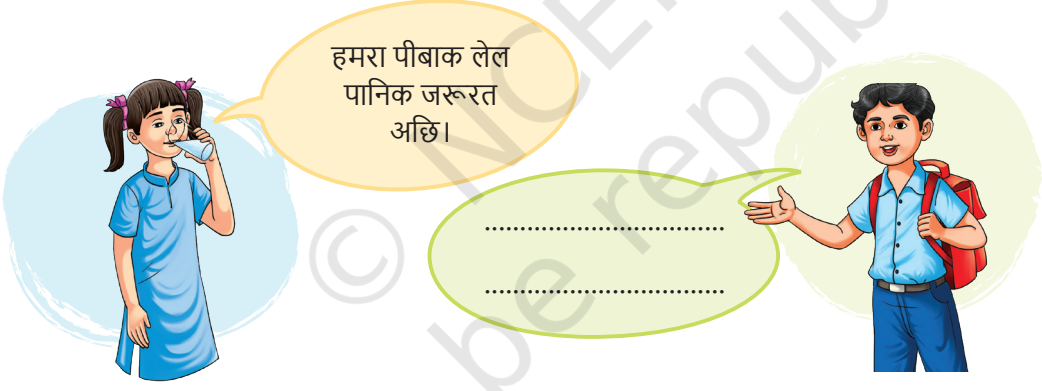
11.2 पानि

भूमि आ सूर्य गाय के लेल पानिक नाइद भरबामे आजीक सहायता करैत छथि। ओ सभ हुनका बगीचामे तरकारी आ औषधीय जड़ी-बूटी सन गाछकेँ पानि देबामे सेहो सहायता करैत छथि। आजी हुनका सभकेँ सिखाबैत छथि जे पौध सभकेँ कोना पानि देल जाय जाहिसँ प्रत्येक बूंदक उपयोग भऽ सकय आ ओहिमेसँ कोनो बेकार नहि जाय।

की अहां अपन दैनिक जीवन मे पानिक किछु आउर उपयोग के विषय मे सोच सकैत छी? खाली बुलबुला मे अपन प्रतिक्रिया लिखू।



पौधसभकेँ पानि देनाई



अपना सभकेँ बहुत रास दैनिक गतिविधि जेना पीब, खाना पकाएब, नहाए, धोबय आ सफाइ लेल पानिक आवश्यकता होइत अछि। एकर उपयोग फसिल उगाबय आ औद्योगिक उद्देश्यक लेल सेहो कयल जाइत अछि। अपना सभ के पानि कतए सं भेटत? पानिक विभिन्न स्रोतक सूची बनाउ।

पृथ्वीक सतहक लगभग दू तिहाई भागमे पानि पसरल अछि। अधिकांश पानि महासागर आ समुद्र मे पाओल जाइत अछि। मुदा, ई पानि खारा वा नमकीन होइत अछि। ई खारा पानि घरेलू, कृषि आ औद्योगिक उपयोगक लेल उपयुक्त नहि अछि। एहि सभ गतिविधिक लेल हमरा मीठ पानिक आवश्यकता अछि, जे बर्फक चादर वा बर्फ, पृथ्वीक सतह पर नदी वा झीलक रूपमे आ भूमिगत रूपमे उपस्थित अछि। बर्फक चादर मे मौजूद मीठ पानि आ बर्फ, या भूमिगत पानि तक पहुंचब कठिन

© NCERT not to be republished

अछि। पोखरि, नदी, झील आ इनारमे मौजूद मीठ पानिक बहुत छोट अंश आसानी सँ सुलभ अछि। पानि अनमोल अछि, ताहि लेल आजी हुनका सभकेँ सावधानीसँ एकर उपयोग करबाक लेल मार्गदर्शन करैत छथि।

की अहां के लगैत अछि जे अपन दैनिक गतिविधि मे पानिक कुशलतापूर्वक उपयोग कएल जा रहल अछि? की अहां देखलहुं जे अहां के दैनिक गतिविधि मे पानि बर्बाद भए रहल अछि? आउ एहन गतिविधिक पता लगाउ जतय पानि बर्बाद होइत अछि आ एहि बर्बादीकेँ कोना कम कयल जा सकैत अछि।

क्रियाकलाप 11.3: आउ पता लगाबी

सारणी 11.1 मे स्तंभ II आ स्तंभ III भरू।

तालिका 11.1: अहांक दैनिक गतिविधि मे पानिक बर्बादी

स्तंभ I	स्तंभ II	स्तंभ III
क्रियाकलाप	पानि केना बर्बाद होइत अछि?	पानिक बर्बादी कम करबाक उपाय सुझाउ।
1. हाथ धोनाई		
2. कपड़ा धोनाई		
3. बर्तन धोनाई		
4. स्नान केनाई		
5. खाना बनाएब		
6. बागवानी		
7. दांत ब्रश केनाई		

सारणीमे एकत्रित जानकारीसँ अहाँ कोन निष्कर्ष निकालि सकैत छी? पानिक एहि बर्बादीकेँ कम करबाक लेल अहाँ आ अहाँक परिवार की कऽ सकैत छी? पानिक बर्बादी कम करबाक बहुत रास तरीका अछि। उदाहरणक लेल, उपयोगमे नहि रहला पर नल बंद कऽ देब आ पानिक रिसावकेँ ठीक करब। पानिक पुनर्चक्रण आ जल संचयसँ सेहो पानि बचयबामे सहायता भेटैत अछि।

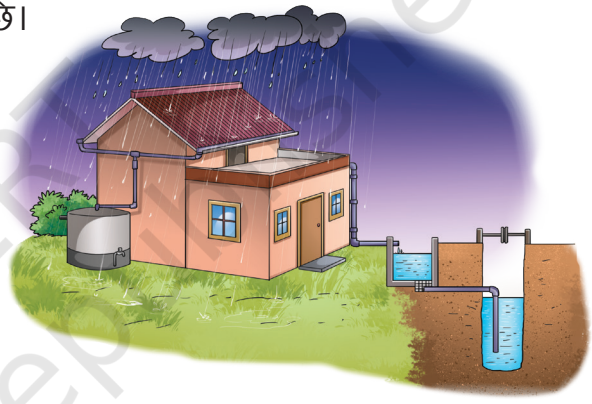
हमर देश अनेक नदी, धारा आ झीलसँ समृद्ध अछि। की अहां कहियो पानिक सतह पर प्लास्टिकक झोरा आ रैपर तैरैत देखलहुं? अपने सभ मीठ पानिक स्रोत सभमे कचरा (अपशिष्ट सामग्री) फेकि कऽ प्रदूषित करैत छी। घर आ उद्योगक अपशिष्ट अप्पन जल

© NCERT not to be republished

स्रोतकेँ प्रदूषित करैत अछि जखन ओकरा ओहिमे फेंकि देल जाइत अछि। आन मानवीय गतिविधिक पहिचान करू जे जल प्रदूषणक कारण बनैत अछि। कक्षा मे अपन मित्रसँ चर्चा करू जे जल प्रदूषणकेँ कम करबाक लेल अहाँ की कऽ सकैत छी। प्रदूषित पानि जीवित प्राणी द्वारा उपभोगक लेल उपयुक्त नहि अछि।

चूँकि मीठ पानिक स्रोत सीमित अछि, भारतक कतेको भागमे पानिक कमी अछि। किछु ठाम लोककेँ पियबाक पानि आनबाक लेल बहुत दूर पैदल चलय पड़ैत अछि। सबके पानि के समान प्रकार के सुविधा नहि अछि। हमरा सभक लेल ई महत्वपूर्ण अछि जे हम पानिक संरक्षण करी आ एकर विवेकपूर्ण उपयोग करी। अपना सभकेँ एकरा प्रदूषित होयबासँ सेहो रोकबाक चाही जाहिसँ पानि सभ जीव द्वारा उपभोगक लेल उपयुक्त रहय। अहां कोन तरीका सं पानि संरक्षित कए सकैत छी?

जल संचयन पानिक संरक्षणक एकटा तरीका अछि। बहुत रास भवनमे बरखाक पानि एकत्र कयल जाइत अछि आ बादमे उपयोगक लेल पैघ मात्रामे संग्रहित कयल जाइत अछि। एकरा वर्षा जल संचयन कहल जाइत अछि (चित्र ११.४क)। की अहां जनैत छी जे बरखाक पानि कतेको घर, आवासीय सोसायटी या स्कूलमे सेहो एकत्रित कैल जाइत अछि? ई भारतमे सदियों पुरान प्रथा अछि।



चित्र 11.4 (क): वर्षा जल संचयन

उदाहरणक लेल, स्टेपवेल (चित्र। ११.४बी), जकरासामान्यतः राजस्थानमे बावड़ी आ गुजरातमे वावक नामसँ जानल जाइत अछि, एहि क्षेत्रमे पानिक कमीक प्रतिक्रियाक रूपमे जल संचयनक लेल बनाओल गेल अछि। एहि स्टेपवेलमे जल संचयक एकटा अद्वितीय प्रणाली अछि। ई सभ मात्र बरखाक पानि नहि अपितु लगपासक झील, पोखरि आ नदीसँ रिसैत पानि सेहो जमा करैत अछि। खाईक देबाल (जमीनमे खोदल गेल नमगर गहींर छेद) पाथरक खण्डसँ पंक्तिबद्ध अछि जे पानिक रिसावक अनुमति दैत अछि। अपन इलाकामे पारम्परिक जल संचयन पद्धति ताकू। एहि विषयमे बेसी जानबाक लेल अपन शिक्षक आ माता-पितासँ चर्चा करू।

चित्र 11.4 (बी): बावड़ी (तुरजी का झालरा, राजस्थानमे जोधपुर)

© NCERT not to be republished

अहाँके बूझल अछि की?

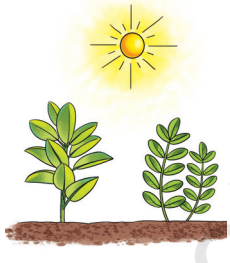
विश्व जल दिवस प्रत्येक वर्ष २२ मार्चकेँ मनाओल जाइत अछि। एकर महत्व पता करू।

पानिक स्तिथिसं एकटा यात्रा ' अध्यायमे अपने सभ जल चक्रक विषयमे सीखने छी, जतय सूर्य पानिक वाष्पीकरणमे महत्वपूर्ण भूमिका निमाबैत अछि। की अहाँ कहियो देखलहुँ जे अहाँक माय या दादी काँच आम काटि ओकरा सुखाबय लेल कतेको दिन धरि तेज रौदमे दैत छथि? आउ हम सूर्य सँ ऊर्जा के विषय मे बेसी जानकारी लेब ।

11.3 सूर्य सँ ऊर्जा

रौदक दिन भूमि आ सूर्य आजीकेँ रौदमे मिरचाइ सुखाबय मे मदति कऽ रहल छथि। आजी कहैत छथि, "हम सूर्यक तापक उपयोग एकरा सुखाबय लेल करैत छी। जखन ताजा मिरचाइ उपलब्ध नहि होइ तखन हम सूखल मिरचाईक प्रयोग कए सकैत छी। हम अहां के घर लए जाए के लेल किछु देब। की अहां जनैत छी जे सूर्य पृथ्वी पर ऊर्जाक मुख्य स्रोत अछि? सभ पौधा आ जानवर एहि पर निर्भर अछि। ."

हम सूर्यक ताप आ प्रकाशक उपयोग विभिन्न प्रयोजनक लेल करैत छी। किछु एहन गतिविधि कोन अछि जकर लेल हमरा गर्मी आ प्रकाशक आवश्यकता अछि? भूमि सूर्यसँ गर्मी आ प्रकाशक उपयोग देखयबाक लेल किछु चित्र खींचैत अछि। आओर उदाहरण जोड़ि ओकर सहायता करू। चित्र बनाबू आओर देल गेल स्थान मे ओकर विवरण लिखू.



पौधा भोजन बनबैत अछि

कपड़ा सुखाएब

---------- ---------- ----------

एक दिन दुपहरमे भूमि आ सूर्य आजीक घरक लगक खेतसँ गुजरैत छथि, जतय ओ एकटा गायकेँ घास चरैत देखैत छथि। ओ सूर्य ऊर्जाक मुख्य स्रोत होयबाक बात करैत छथि। वार्तालाप के ध्यानपूर्वक पढ़ू आ जवाब दिअ।

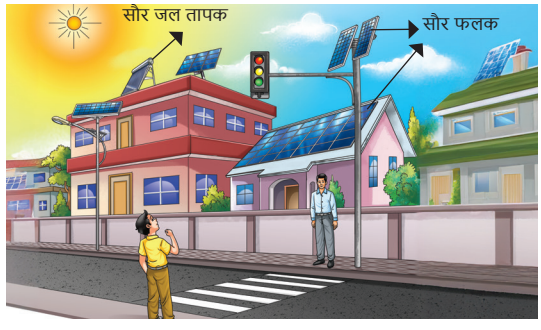
© NCERT not to be republished

सूर्यक प्रकाश पौधा के भोजन तैयार करए मे मदद करैत अछि। सूर्य पृथ्वी पर सभ जीवकेँ गर्मी आ प्रकाश सेहो प्रदान करैत अछि । ई ओकर ऊर्जाक मुख्य स्रोत अछि।

भारतक बहुत रास घरमे सूर्यक प्रति कृतज्ञताक अभिव्यक्तिक रूपमे भोरे-भोर सूर्यकेँ जल चढ़ाओल जाइत अछि।

अहाँके बूझल अछि की?

की अहाँ छत पर, स्ट्रीट लाइटक ऊपर या ट्रैफिक सिग्नल पर सौर पैनल देखलहुं? सौर पैनल सूर्यक ऊर्जाकेँ पकड़ैत अछि आ बिजलीक उत्पादन करैत अछि। सूर्यक ऊर्जाक उपयोग सोझे सौर कुकरमे पकयबाक लेल वा सौर जल तापकमे पानि गर्म करबाक लेल सेहो कयल जा सकैत अछि।



सौर ऊर्जाक उपयोग

© NCERT not to be republished

जँ सूर्य किछु दिन धरि नहि देखाइत अछि तखन की होयत?

1. दिनमे सेहो हमरा कृत्रिम प्रकाश पर निर्भर रहय पड़ि सकैत अछि।
2. ----------
3. ----------

?

सूर्यक बिना पृथ्वी पर जीवनक कल्पना नहि कएल जा सकैत अछि। सूर्य पृथ्वी पर ऊर्जाक मुख्य स्रोत अछि। पौधा सूर्यसँ ऊर्जा प्राप्त करैत अछि आ भोजन उत्पन्न करैत अछि। जानवर पौधा खाइत अछि आ बढ़ैत अछि। हमरा पौधा आ जानवर दुनू सं भोजन भेटैत अछि। पृथ्वी पर ई चक्र सूर्यक कारण संभव अछि। तेँ हम सभ ऊर्जाक मुख्य स्रोतक रूपमे सूर्य पर निर्भर छी। हमरा सभ के पौधा या जानवर के बेसी प्रजाति कतए भेटत? आउ हम अन्वेषण करी।

11.4 जंगल

एक दिन भोरे, आजी भूमि आ सूर्यकेँ जंगलमे टहलबा लेल लऽ जाइत छथि। जंगलमे हुनका लोकनिकेँ विभिन्न प्रकारक जड़ी-बूटी, झाड़ी आ गाछ भेटैत अछि। आजी बतबैत छथि, "जंगल पैघ क्षेत्र अछि जाहिमे विभिन्न प्रकारक गाछक सघन वृद्धि होइत अछि।" बाटमे ओ सभ किछु नेल्लीकाई (भारतीय गूजबेरीक लेल कन्नड़ शब्द) जमा करैत छथि जे जमीन पर खसि पड़ल अछि। आजी हुनका सभसँ कहैत छथि, "गाममे हमर परम्परा अछि जे गाछसँ फल नहि तोड़ैत छी; ओ जानवर आ चिड़ै के खाए के लेल छोड़ल गेल अछि।

एकटा जंगल

© NCERT not to be republished

अपन मित्रसँ चर्चा करू आ कमसँ कम पाँचटा उत्पादक सूची बनाउ जे हमरा जंगलसँ भेटैत अछि।

चिड़ै आ कीड़ा-मकोड़ा सहित बहुत रास जंगली जानवरक लेल जंगल प्राकृतिक घर अछि। जंगल हुनका भोजन आ आश्रय प्रदान करैत अछि। प्रकृतिमे प्रत्येक जानवर जीवित रहबाक लेल अन्य जीवन रूपपर निर्भर करैत अछि। जीवन रूपक विविधता प्रत्येक जीवक लेल भोजन सुनिश्चित करैत अछि। मुदा, पछिला किछु वर्षमे वन क्षेत्र घटि रहल अछि, मुख्य रूपसँ गाछक पैघ स्तरपर कटाई सन मानवीय गतिविधिक कारण। नव जंगल उगयबामे वा हराओल जंगलकेँ पुनर्स्थापित करबामे कतेको वर्ष लगैत अछि। एहि लेल हमरासभकेँ जंगलकेँ जिम्मेदारी सँ संरक्षित आ उपयोग करबाक चाही जाहिसँ ओकरा पुनर्जीवित करबाक लेल पर्याप्त समय भेटय।

वन महोत्सव एक सप्ताह धरि चलयवला आयोजन अछि जे जुलाईक मासमे देश भरिमे मनाओल जाइत अछि। ई एकटा वन महोत्सव अछि जाहि अवधिमे नव गाछ वृक्ष लगाओल जाइत अछि, आ वनक सम्मानक प्रति जागरूकता पसारल जाइत अछि। एहि आयोजनक उद्देश्य हरित आवरण बढ़यब अछि। अहाँ सेहो अपन समुदाय मे वन महोत्सवक योजना बना सकैत छी।

पैघ वन क्षेत्रकेँ काटलाक की परिणाम होइत अछि? प्रस्तुति दियौ अथवा अभिनय करू, अथवा कोनो कहानी अथवा कविता लिखू जे देखबैत अछि जे की भऽ सकैत अछि जं हम अपन जंगल मे गाछ के काटैत रहब?

प्राचीन कालसँ भारतमे वनक सम्मान, संरक्षण आ संरक्षणक परम्परा छल। अहाँ 'जीवित दुनियामे विविधता' अध्यायमे पवित्र उपवनक विषयमे पहिनेसँ सीखि चुकल छी। गाछक कटाई रोकबाक लेल आ वन संरक्षण के लेल आम लोक द्वारा बहुत रास प्रयास कयल गेल अछि।. एहि तरहेँ, जंगल के बचाबए लेल एहने एकटा प्रयास अछि प्रसिद्ध चिपको आन्दोलन। ई १९७०क दशकक प्रारम्भमे उत्तराखण्डमे (पहिने उत्तर प्रदेशक भाग) प्रारंभ भेल स्थानीय महिलासभ एहि आन्दोलनमे सक्रिय रूपसँ भाग लेलनि। ओ सभ गाछकेँ घेरलनि आ गला लगेलनि जाहिसँ गाछकेँ कटबासँ बचायल जा सकय।

अहाँके बूझल अछि की?

© NCERT not to be republished

जंगलमे टहलबाक क्रममे भूमि आ सूर्य देखैत छथि जे जमीन पर बहुत रास पात अछि आ माटि नम बुझाइत अछि। आजी बुझबैत छथि, "गाछक जड़ि माटिकेँ पकड़ि लैत अछि आ ओकरा बहबासँ रोकैत अछि। गाछसँ खसैत पात क्षय भऽ जाइत अछि आ माटिकेँ पोषक तत्वसँ समृद्ध करैत अछि। एहि माटिक उपयोग नव गाछ आ वृक्ष द्वारा उगबाक लेल कयल जाइत अछि। ई प्रकृतिमे पुनर्चक्रणक एकटा उदाहरण अछि। आउ माटिक बेसी विस्तार सँ जाँच करी।

चित्र 11.5: तरकारी रोपबाक लेल माटिक तैयारी

चित्र 11.5: तरकारी रोपबाक लेल माटिक तैयारी

भूमि, सूर्य आ आजी जंगलसँ घर घुरि अबैत छथि। भूमि आ सूर्य आजीकेँ किछु तरकारी रोपबाक लेल बगीचा मे माटि तैयार करबामे सहायता करैत छथि (चित्र १)। ११.५). आजी हुनका सभसँ माटि धीरे-धीरे खोदए आ ढेला ढीला करबाक लेल कहैत छथि। अहाँ 'जीवित प्राणी : हुनकर विशेषताक अन्वेषण' अध्यायमे पहिनेसँ सीखि चुकल छी जे पौधसभक बढ़बाक लेल माटिक कणक बीचक स्थान मात्र पर्याप्त हवा नहि दैत अछि अपितु जड़ि आसानी सं बढ़बाक लेल स्थान सेहो प्रदान करैत अछि।

भूमि आ सूर्य माटिमे छोट-छोट कंकड़, गाछक जड़ि आ किछु चाली सेहो देखि सकैत छलाह। की अहाँकेँ बुझाइत अछि जे चाली प्राकृतिक कारक अछि जे माटिकेँ घुमाबय आ ढीला करबामे सहायता करैत अछि?

जखन कि भूमि आ सूर्य आजीक मदति करैत छथि, आउ हम क्रियाकलाप ११.४ कऽ अपन प्रयोग करी। 11.4.

क्रियाकलाप 11.4: आउ हम जाँच करू

सावधानी

अलग-अलग जगह सँ एकत्रित माटि के छूलाक बाद अपन हाथ के नीक जका धोबय के याद राखू। कखनो-कखनो जाहि माटिमे कचरा रहैत अछि ओहिमे कीटाणु होइत अछि जे हमरासभक लेल हानिकारक भऽ सकैत अछि।

- अपन घरक लगपासक अलग-अलग क्षेत्रसँ माटिक नमूना एकत्र करू
- अनुमान लगाउ जे अलग-अलग माटि मे की भऽ सकैत अछि
- माटिक प्रत्येक नमूनाक ध्यानसँ अवलोकन करू आ ओकर रंग नोट करू।।

© NCERT not to be republished

- प्रत्येक माटिक नमूना के स्पर्श करू आ ओकर बनावट के अनुभव करू
- अपन नग्न आंखि सं माटिक नमूनाक अवलोकन करू। जँ अहाँक लग आवर्धक लेंस अछि तखन ओकर माध्यमसँ माटिकेँ देखू।
- सारणी 11.2 मे अपन अवलोकन दर्ज करू।

सारणी 11.2: माटिक नमूना।

स्थान जकरासँ माटिक नमूना एकत्रित कएल गेल छल	माटि के विषय मे अपने की अनुमान लगेलहुं?	नग्न आंखि सं माटिक अवलोकन ओकर रंग आ बनावट सहित	आवर्धक लेन्सक संग माटिक अवलोकन

- की अहाँक अनुमान आ जखन अहाँ बारीकी सँ देखैत छी तखन अहाँ वास्तवमे की देख सकैत छी ताहिमे कोनो अन्तर अछि?
- की अहां अलग-अलग जगह सँ लेल गेल माटिक नमूनामे कोनो अंतर देखैत छी?
- की अहाँ अपन नग्न आँखिसँ की देख सकैत छी आ आवर्धक लेन्ससँ की देख सकैत छी ताहिमे अन्तर देखैत छी?

माटिमे बहुत रास चीज अछि जेना बालु, पतिंगा आ कीड़ा। बहुत रास छोट-छोट जीव भऽ सकैत अछि जकरा हम अपन नग्न आँखिसँ नहि देखि सकैत छी। पौधा आ जानवर सेहो माटिक हिस्सा बनि जाइत अछि जहिना ओ सड़ि जाइत अछि। अलग-अलग स्थानसँ एकत्रित माटिक नमूना अलग-अलग रङ्गक भऽ सकैत अछि किएक तँ ओहिमे अलग-अलग सामग्री भऽ सकैत अछि।

जोतनाइ

अहां कहियो सोचलहुं जे माटि कोना बनैत अछि? सूर्य, जल आ सजीवक दीर्घ समय (हजारो वर्ष) धरि क्रियासँ चट्टानक विघटन (टूटला) सँ माटिक निर्माण होइत छैक। माटि अलग-अलग प्रकारक होइत अछि। किछु किछु निश्चित प्रकारक

© NCERT not to be republished

गाछ वृक्ष के बढ़बाक लेल नीक अछि जखन कि किछु भवन के लेल ईंटा बनाबय लेल नीक अछि। जंगलमे विभिन्न तरहक माटि होइत अछि। माटि एकटा अनमोल खजाना अछि जे जैव विविधताक पोषण करैत अछि।

अहां अपन परिवेश मे चट्टान देखलहुं। घर, भवन, मन्दिर, सड़क, बान्ह आ टेबल टॉपक निर्माणमे चट्टानक उपयोग कयल जाइत अछि। किछु चट्टान, जेना स्लेटक उपयोग छत बनयबाक लेल कयल जाइत अछि (चित्र ११.६) आ लेटराइटक उपयोग निर्माण सामग्रीक रूपमे कयल जा सकैत अछि, जेना ईंटा (चित्र ११.७)। किछु महत्वपूर्ण चट्टान ग्रेनाइट, बलुआ पाथर आ संगमरमर अछि। मनुष्य हजारो सालसँ हाथक कुल्हाड़ी (चित्र ११.८क) आ तीरक शीर्ष (चित्र ११.८ख) सन औजार बनेबाक लेल चट्टानक उपयोग कऽ रहल अछि।

चित्र 11.6: छत बनेबाक लेल प्रयुक्त चट्टान चित्र

11.7: ईंटाक रूपमे प्रयुक्त लेटराइट चट्टान

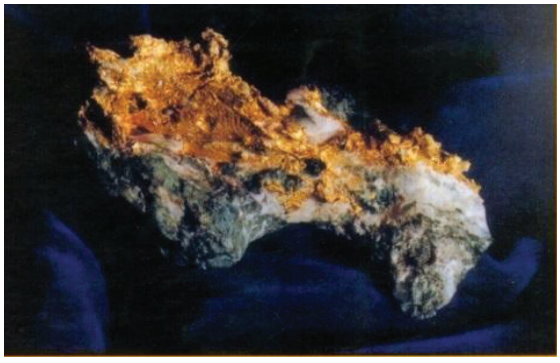
चित्र 11.8 (a): हाथक कुल्हाड़ी

चित्र 11.8 (b): पत्थर सं बनल तीरक शीर्ष।

संगमरमरक खनन

चट्टान कोन चीज सं बनैत अछि? ई खनिजसँ बनल अछि। महत्वपूर्ण धातु जेना एल्यूमीनियम, सोना, तांबा आ लोहा खनिजसँ निकालल जाइत अछि। खनिजक उपयोग हवाई जहाज, कार, गहना, सौंदर्य प्रसाधन, आ विद्युत आ इलेक्ट्रॉनिक उपकरणक निर्माणमे कयल जाइत अछि। उदाहरणक

लेल, हम जे बुनियादी मोबाइल फोनक उपयोग करैत छी ओहिमे लगभग एक दर्जन खनिज जेना सोना, चानी, तांबा, कोबाल्ट आदि होइत छैक।



प्राकृतिक रूपसँ होबए बला सोना

प्रकृतिमे पाओल जायवला किछु खनिज

चट्टान हमर जीवन मे महत्वपूर्ण भूमिका निभाबैत अछि। चट्टान बनबामे हजारसँ लाखो साल लगैत अछि। अतः एकर संरक्षण आ उपयोग जिम्मेदारी सँ करब महत्वपूर्ण अछि। की अहां जनैत छी जे चट्टान आ खनिज केना एक स्थान सँ दोसर स्थान पर पहुँचाओल जाइत अछि? अधिकांश वाहन जकर उपयोग हम परिवहनक लेल करैत छी ओ जीवाश्म ईंधनक उपयोग करैत अछि। आउ हम जीवाश्म ईंधन के विषय मे आओर अन्वेषण करू।

11.6 जीवाश्म ईंधन

© NCERT not to be republished

आउ क्रियाकलाप 11.5 कए एकरा विषय मे आओर अन्वेषण करू।

क्रियाकलाप 11.5: आइए एकटा सर्वेक्षण करू।

- अपन पड़ोसक वाहनक सर्वेक्षण करू।
- ओत्त कोन तरहक वाहन अछि? ओ कोन तरहक ईंधनक उपयोग करैत अछि?
- सारणी 11.3 मे जे जानकारी अहाँ एकत्रित करैत छी ओकरा दर्ज करू।

सारणी 11.3: प्रयुक्त वाहन आ ईंधनक प्रकार

वाहनक प्रकार	प्रयुक्त ईंधनक प्रकार

उपयोग कयल जायवला ईंधनक सबसँ सामान्य प्रकार की अछि? पेट्रोल आ डीजल वाहनक लेल दूटा सबसँ बेसी उपयोग कयल जायवला ईंधन अछि। पेट्रोलियमसँ पेट्रोल, डीजल आ मटीया तेल प्राप्त होइत अछि। प्राकृतिक गैस आ कोयलाक सङ्ग पेट्रोलियमकेँ सामान्यतः जीवाश्म ईंधन कहल जाइत अछि। ई अनिवार्य रूपसँ सूक्ष्मजीव आ पौधसभक अवशेषसँ बनैत अछि जे पृथ्वीक भीतर गहींर दफन भऽ गेल छल, आ पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस आ कोयलामे परिवर्तित भऽ गेल छल। एहि ईंधनकेँ बनबामे लाखो साल लगैत अछि।

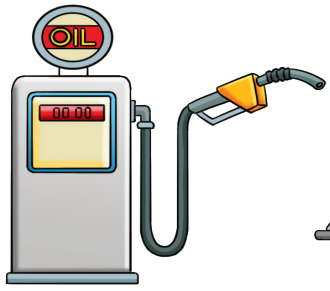
प्राकृतिक गैसक उपयोग खाना बनाबय आ बिजली पैदा करय लेल कयल जाइत अछि। आइ-काल्हि एकर उपयोग वाहनक लेल ईंधनक रूपमे संपीड़ित प्राकृतिक गैस (सीएनजी)क रूपमे सेहो कयल जाइत अछि। ई पेट्रोल या डीजलसँ बेसी स्वच्छ ईंधन अछि। कोयलाक उपयोग मुख्य रूपसँ बिजलीक उत्पादनक लेल कयल जाइत अछि। ई भारतक कतेको भागमे पाओल जाइत अछि। कोयला उत्पादक प्रमुख राज्यक पता लगाउ आ ओकरा भारतक नक्शामे चिन्हित करू।

अहाँके बूझल अछि की?

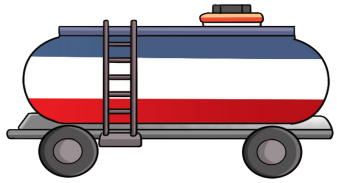
पहिने कोयला, लकड़ी आ गोबरक उपलाक उपयोग खाना बनयबाक लेल ईंधनक रूपमे कयल जाइत छल। आइ-काल्हि कम प्रदूषणकारी प्राकृतिक गैस आ तरलीकृत पेट्रोलियम गैस (एलपीजी) धीरे-धीरे एहि घरेलू ईंधनक स्थान लऽ लेलक अछि।

© NCERT not to be republished

कोयला



पेट्रोल



प्राकृतिक गैस

जीवाश्म ईंधन सीमित मात्रामे पाओल जाइत अछि। अतः जँ हम ओकर उपयोग ओहि तरहेँ करैत रहब जेना हम वर्तमानमे करैत छी तखन जल्दिये जीवाश्म ईंधनक कमी भऽ जायत। एहन स्थितिसँ बचबाक लेल हमरा ऊर्जाक वैकल्पिक स्रोतक अन्वेषण करबाक आवश्यकता अछि। जखन जीवाश्म ईंधन जराओल जाइत अछि तखन धुआँ आ कार्बन डाइऑक्साइड गैसक उत्पादन होइत अछि जे हवाकेँ प्रदूषित करैत अछि। परिवहनक लेल आ घरेलू ईंधनक रूपमे जीवाश्म ईंधन पर बेसी निर्भरताक परिणामस्वरूप पैघ स्तरपर वायु प्रदूषण भेल अछि।

आउ हम जीवाश्म ईंधन के संरक्षण के लेल अपन योगदान करी

- आस-पास के जगह पर चलनाई या साइकिल से चलनाई ।
- सार्वजनिक परिवहन के उपयोग कऽ के।

किछु आन तरीका सभ के सुझाव दियऽ

11.7 प्राकृतिक संसाधन: नवीकरणीय आ अनवीकरणीय

प्रकृतिक खजाना हमर जरूरत के पूरा करैत अछि। ई पृथ्वी पर सभ जीवन रूपकेँ कायम रखबाक लेल आवश्यक संसाधन अछि। जेना, हमसभकेँ सूर्यसँ गर्मी आ प्रकाश, नदीसँ पानि, आ गाछ आ जानवरसँ भोजन भेटैत अछि। ई संसाधन जे हमरा प्रकृतिसँ भेटैत अछि ओकरा प्राकृतिक संसाधन कहल जाइत अछि। हम अपन सुविधाक लेल बहुत रास उपयोगी वस्तु बनेबाक लेल प्राकृतिक संसाधनक उपयोग करैत छी। जेना, बिजलीक बल्ब, फर्नीचर, सौर पैनल, साइकिल आदि हमर जीवनकेँ आरामदायक बनबैत अछि। मनुष्य द्वारा सृजित एहन सभ संसाधनकेँ मानव निर्मित संसाधन कहल जाइत अछि।

अहाँ विभिन्न प्राकृतिक संसाधन जेना हवा, जल, सूर्यसँ ऊर्जा, जंगल, माटि, चट्टान, खनिज आ जीवाश्म ईंधनक विषयमे सीखने छी। एहिमे सँ किछु प्राकृतिक संसाधन समयक संग प्राकृतिक प्रक्रियाक माध्यम सं पुनः नवीकृत भऽ जाय अछि। अहाँकेँ

© NCERT not to be republished

मोन हैत जे आजी भूमि आ सूर्यसँ कहलनि जे ओ सभ मात्र ओहि नेल्लीकाईकेँ जमा कऽ सकैत छथि जे जमीन पर खसि पड़ल दोसर दिस, जीवाश्म ईंधन बनबामे लाखो साल लगैत अछि। ई सीमित मात्रामे पाओल जाइत अछि आ एक बेर उपयोग कयलाक बाद ओ समाप्त भऽ जाइत अछि। उचित समयक भीतर ओकर उत्पादन वा पुनर्भरण नहि कयल जाइत अछि। एहि संसाधनसभकेँ अनवीकरणीय संसाधन कहल जाइत अछि। गैर-नवीकरणीय प्राकृतिक संसाधनक उदाहरण खनिज, माटि, चट्टान, कोयला, पेट्रोलियम आ प्राकृतिक गैस अछि।

11.8 संसाधन जकर हम उपयोग करैत छी

भूमि आ सूर्यक लेल अपन आजीक घर पर एकटा अद्‌भुत छुट्टीक बाद घर वापिस जयबाक समय आबि गेल अछि। हुनकर अम्मा (माय) हुनका सभ के लेबाक लेल अबैत छथि। भूमि आ सूर्य हुनका बाड़ीमे उगय लागल तरकारीक गाछ आ आजी द्वारा घर लऽ जयबाक लेल देल गेल सूखल मिरचाइ देखाबैत छथि।

शहर पहुँचलाक बाद ओ आकाशरेखाक रङ्ग आ हवाक गंधमे परिवर्तन देखैत छथि। गाछ बहुत कम अछि। हवाक गंध ओतेक नीक नहि होइत छैक जतेक आजीक गाम पर छल। ओ गाड़ी सं धुआं के गंध अनुभव करए छथि। हवा प्रदूषित अछि। अम्मा कहैत छथि, "हँ। जखन हम अपन वाहनमे जीवाश्म ईंधनक उपयोग करैत छी तखन धुआँ उत्पन्न होइत अछि। आब एहन वाहन अछि जे कम प्रदूषणक कारण बनैत अछि। उदाहरणक लेल, एहन विद्‌युत वाहन अछि जे कोनो धुआँ नहि छोड़ैत अछि। तेँ लोक विकल्प बनेबाक प्रयास कऽ रहल छथि।

की अहाँ वायु प्रदूषणकेँ कम करबाक लेल किछु विकल्प सूचीबद्ध कऽ सकैत छी?

© NCERT not to be republished

हम सभ अपन रोजमर्रा के जीवन मे बहुत रास प्राकृतिक संसाधनक उपयोग करैत छी। आउ किछु संसाधनक पहचान करी जकर उपयोग हम क्रियाकलाप 11.6 मे कए करैत छी।

क्रियाकलाप 11.6: उपयोग कैल गेल प्राकृतिक संसाधनक कें सूची बनाबी

अपन दैनिक जीवनमे कयल जायवला गतिविधिसभक सूची बनाउ आ प्राकृतिक संसाधनकेँ लिखू जकर उपयोग प्रत्येक गतिविधिक लेल प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपसँ कयल गेल छल। सारणी 11.4 मे, किछु वस्तु पहिनेसँ भरल अछि। ओकरा उदाहरणक रूपमे उपयोग करैत शेष खाली पंक्ति भरि दियौक।

सारणी 11.4: प्रयुक्त प्राकृतिक संसाधन

क्रियाकलाप	प्राकृतिक संसाधन
कपड़ा धोनाई	पानि
माटिक खिलौना बनायब	
प्रकृतिक खजाना	
पतंग बनायब	
नाश्ता केनाई	

अहां कतेक प्राकृतिक संसाधन सूचीबद्ध कएलहुं? अपन सूचीक तुलना अपन मित्रक सूचीसँ करू।

अहाँ आ अहाँक मित्र बहुत रास प्राकृतिक संसाधनकेँ सूचीबद्ध कयने छी जकर उपयोग हम सभ रोज करैत छी। ई संसाधन हवा, पानि, माटि आ गाछ आ जानवरक भोजन अछि। हमसभ ई संसाधन प्रकृतिसँ प्राप्त करैत छी आ अपन उपभोगक लेल ओकर उपयोग करैत वस्तु सेहो बनबैत छी। अतः हमरासभकेँ अपन प्राकृतिक संसाधनक संरक्षण करबाक चाही आ ओकरा बिना बर्बाद कयने जिम्मेदारीसँ उपयोग करबाक चाही। एहि तरहेँ हम पर्यावरणकेँ नोकसान पहुँचाए बिना भविष्यक लेल बचत करैत अपन वर्तमान आवश्यकताकेँ पूरा करैत रहि सकैत छी।

"पृथ्वी प्रत्येक मनुष्यक आवश्यकताकेँ पूरा करबाक लेल पर्याप्त संसाधन प्रदान करैत अछि मुदा प्रत्येक व्यक्तिक लोभक लेल नहि।"

-एम. के. गाँधी

© NCERT not to be republished

बीजशब्द

हवा
पेट्रोलियम
वर्गीकृत करू
कोयला
नवीकरणीय संसाधन
अनुभव
वन
संसाधन
अन्वेषण
जीवाश्म ईंधन
चट्टान
जाँचू
मानव निर्मित संसाधन
माटिक
अवलोकन
प्राकृतिक गैस
सूर्य
सर्वेक्षण
प्राकृतिक संसाधन
पानि
गैर नवीकरणीय संसाधन
वर्षा जल संचयन

साराँश

Key Points

- अपना सभ के जीवित रहबाक लेल आवश्यक संसाधन प्रकृति द्वारा प्रदान कयल जाइत अछि।
- प्रकृति द्वारा प्रदान कयल गेल संसाधनकेँ प्राकृतिक संसाधन कहल जाइत अछि।
- किछु महत्वपूर्ण प्राकृतिक संसाधन हवा, जल, सूर्यसँ ऊर्जा, जंगल, माटि, चट्टान, खनिज आ जीवाश्म ईंधन अछि
- मनुष्य द्वारा अपन आवश्यकताकेँ पूरा करबाक लेल बनाओल गेल संसाधनकेँ मानव निर्मित संसाधन कहल जाइत अछि।।
- प्राकृतिक संसाधनकेँ नवीकरणीय संसाधन आ अनवीकरणीय संसाधनक रूपमे वर्गीकृत कयल जा सकैत अछि।
- जे संसाधन उचित अवधिक भीतर प्राकृतिक प्रक्रियासभ द्वारा नवीकरण, भरपाई या पुनर्स्थापित भऽ जाइत छैक, ओकरा नवीकरणीय संसाधन कहल जाइत छैक।
- जे संसाधन सीमित मात्रामे अछि आ उचित अवधिमे भरि नहि जाइत अछि, ओकरा अनवीकरणीय संसाधन कहल जाइत अछि।
- मनुष्य सहित सभ जीव अपन जीवित रहबाक लेल प्राकृतिक संसाधनपर निर्भर अछि तेँ हमरासभकेँ ओकर विवेकपूर्ण उपयोग करबाक चाही।

© NCERT not to be republished

आउ हम अपन ज्ञान के बढ़ाबी

1. चित्र11.9 प्राकृतिक संसाधनसँ सम्बन्धित वस्तुकेँ देखबैत अछि। ओकर गड़बड़ नाम सं ओकर मिलान करू। एकटा आओर सारणी बनाउ आओर एहि संसाधनसभ क 'नाम लिखू. एहि संसाधनसभकेँ नवीकरणीय अथवा अनवीकरणीय रूपमे वर्गीकृत करू।

मद	गड़बड़ नाम
	ट्टानच
	लगजं
	वाह
	नइपा

चित्र 11.9: प्राकृतिक संसाधन

2. बताउ जे निम्नलिखित कथन सत्य [T] अथवा गलत [F] अछि। जँ गलत अछि तखन ओकरा ठीक करू।
   (i) प्रकृतिक लग मानव आवश्यकताकेँ पूरा करबाक लेल सभ संसाधन अछि । [ ]
   (ii) मशीन प्रकृति मे पाओल जायवला संसाधन अछि । [ ]
   (iii) प्राकृतिक गैस एकटा अनवीकरणीय संसाधन अछि। [ ]
   (iv) वायु एकटा नवीकरणीय संसाधन अछि। [ ]

© NCERT not to be republished

3. सबसँ उपयुक्त विकल्प क' प्रयोगसँ रिक्त स्थान भरू—

(i) एकटा ईंधन जे सामान्यतः स्कूटर या बाइक सन दुपहिया वाहनमे उपयोग कयल जाइत अछि.....

(a) केरोसिन

(b) पेट्रोल

(c) डीजल

(d) एलपीजी

(ii) नवीकरणीय संसाधनक एकटा उदाहरण अछि .....

(a) कोयला

(b) पानि

(c) प्राकृतिक गैस

(d) पेट्रोल

4. निम्नलिखित कैं नवीकरणीय या गैर-नवीकरणीय संसाधनक रूपमे वर्गीकृत करू - कोयला, प्राकृतिक गैस, वन आ खनिज।

5. हम किएक कहैत छी जे पेट्रोलियम एकटा गैर-नवीकरणीय संसाधन अछि?

6. जंगल के फेर सं उगनाइ कठिन अछि। एहि कथनकैं उचित ठहराउ।

7. पाँच दैनिक गतिविधिक सूची बनाउ जाहिमे अहाँ प्राकृतिक सुंसाधनक उपयोग करैत छी। एहन तरीका सुझाउ जाहिसँ अहाँ ओकर उपयोगकैं कम कऽ सकैत छी।

8. चारिटा गतिविधिक सूची बनाउ जे हवाक उपस्थितिक कारण संभव अछि।

9. अहाँ अपन इलाकाक हरित क्षेत्र बढ़यबामे कोना योगदान दऽ सकैत छी? कएल जाएबला काजक सूची बनाबू.

10. देल गेल दृष्टान्तमे हम देखैत छी जे भोजन पकाओल जा रहल अछि।

निम्नलिखित प्रश्नक उत्तर दिअ-

(i) खाना बनाबए लेल कोन तरहक ऊर्जाक उपयोग कएल जा रहल अछि?

(ii) खाना बनाबय लेल एहि प्रकारक ऊर्जाक उपयोग करबाक एकटा लाभ आ एकटा दोषक नाम बताउ।

11. पैघ स्तरपर गाछ काटि देलासँ माटिक गुणवत्तापर असर पड़ैत छैक। अहाँ के किएक लगैत अछि जे एहन होइत अछि?

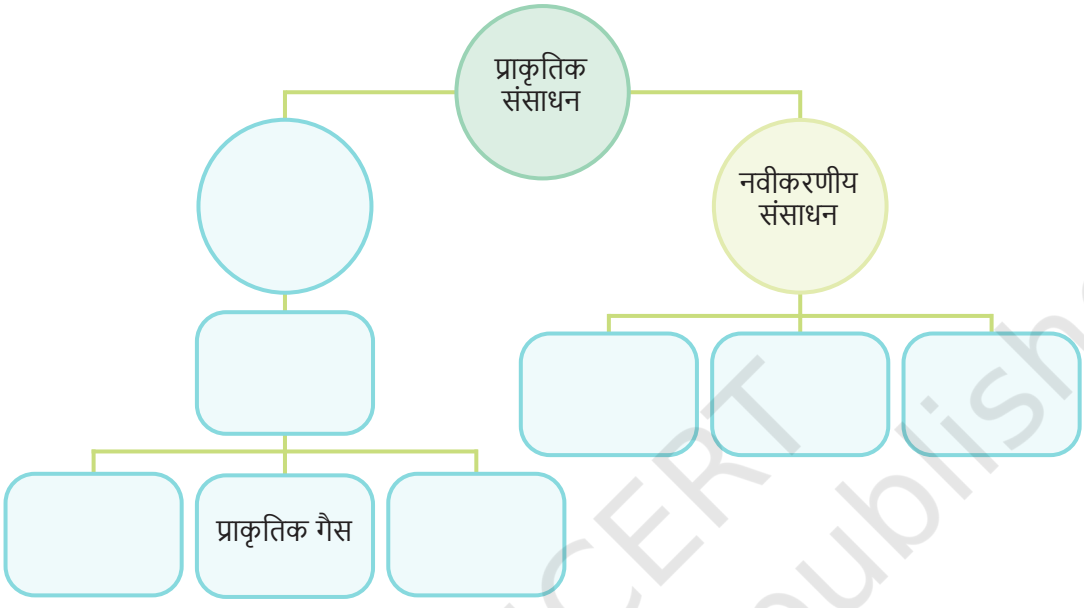
12. दूटा तरीकाक व्याख्या करू जाहिसँ मानव गतिविधि हवाकैं प्रदूषित करैत अछि। एकटा एहन कार्यक प्रस्ताव करू जे वायु प्रदूषणकैं कम करबामे सहायता कऽ सकैत अछि।

© NCERT not to be republished

13. एकटा परिवार बिजली उत्पन्न करबाक लेल सौर पैनल, भोजन बनयबाक लेल गैस चूल्हा आ इनारसँ पानि पम्प करबाक लेल पवनचक्कीक उपयोग करैत अछि। जँ एक सप्ताह धरि सूर्यक प्रकाश नहि रहैत तखन की होयत?a

14. निम्न शब्दक प्रयोगसँ रिक्त स्थान भरू-

(जीवाश्म ईंधन, वन, हवा, पेट्रोलियम, कोयला, जल आ गैर-नवीकरणीय संसाधन)



15. उद्योगक आवश्यकताकेँ पूरा करबाक लेल आ आवासक लेल गाछक माँग बढ़ि रहल अछि। एहि लेल गाछ काटल जा रहल अछि। की ई उचित अछि? चर्चा करू आ एकटा संक्षिप्त रिपोर्ट तैयार करू।

16. अपन स्कूलमे कम पानिक उपयोग कम करबाक योजना प्रस्तावित करू। एहि योजनाकेँ पूरा करबाक लेल अहाँ कोन कदम उठयब आ ई पर्यावरणकेँ कोना मदति करत?

आगाँ सीखय लेल

- भारतमे वर्षा जल संचयन सदियों पुरान प्रथा अछि। अपन राज्य वा देशक अन्य भागमे उपयोग कयल जा रहल किछु पारम्परिक वर्षा जल संचयन तकनीकक पता लगाउ।

© NCERT not to be republished

- अपन बुजुर्ग या समुदायक सदस्यक सङ्ग बातचीत कऽ मानव स्वास्थ्य पर वायु प्रदूषणक प्रभावक जाँच करू आ अपन स्थानीय क्षेत्रमे वायु प्रदूषणक मुख्य स्रोतक पहिचान करू। अपन निष्कर्षक आधार पर दूटा व्यावहारिक कदम सुझाउ जे अहाँक स्कूल या समुदाय वायु प्रदूषणकेँ कम करबामे मदति लेल उठा सकैत छी।
- महत्वपूर्ण खनिज आ चट्टानक नाम आ उपयोगक सूची तैयार करू जे अहाँक गाम/कस्बा/शहरमे विभिन्न उद्देश्यक लेल उपयोग कयल जाइत अछि।
- अहां एकटा इको-क्लब मॉनिटर छी। अपन शिक्षकक सहायतासँ अपन स्कूलमे वृक्षारोपण अभियानक आयोजन करू। ई गतिविधि केँ व्यवस्थित करब क 'लेल आवश्यक चरणक सूची दिअ'. एक पृष्ठक रिपोर्ट तैयार करू जाहिमे रोपल गाछक नाम सङ्ग-सङ्ग ओकर महत्वकेँ सूचीबद्ध कयल जाय।

© NCERT not to be republished