परिसर अध्ययन

तीसरी कक्षा

बृहन्मुंबई

भारत का संविधान

भाग 4 क

मूल कर्तव्य

अनुच्छेद 51 क

मूल कर्तव्य– भारत के प्रत्येक नागरिक का यह कर्तव्य होगा कि वह –

(क) संविधान का पालन करे और उसके आदर्शों, संस्थाओं, राष्ट्र ध्वज और राष्ट्रगान का आदर करे;

(ख) स्वतंत्रता के लिए हमारे राष्ट्रीय आंदोलन को प्रेरित करने वाले उच्च आदर्शों को हृदय में संजोए रखे और उनका पालन करें;

(ग) भारत की प्रभुता, एकता और अखंडता की रक्षा करे और उसे अक्षुण्ण रखें;

(घ) देश की रक्षा करे और आह्वान किए जाने पर राष्ट्र की सेवा करे;

(ङ) भारत के सभी लोगों में समरसता और समान भ्रातृत्व की भावना का निर्माण करे जो धर्म, भाषा और प्रदेश या वर्ग पर आधारित सभी भेदभावों से परे हो, ऐसी प्रथाओं का त्याग करे जो स्त्रियों के सम्मान के विरुद्ध है;

(च) हमारी सामासिक संस्कृति की गौरवशाली परंपरा का महत्त्व समझे और उसका परिरक्षण करे;

(छ) प्राकृतिक पर्यावरण की, जिसके अंतर्गत वन, झील, नदी और वन्य जीव हैं, रक्षा करे और उसका संवर्धन करे तथा प्राणिमात्र के प्रति दयाभाव रखे;

(ज) वैज्ञानिक दृष्टिकोण, मानववाद और ज्ञानार्जन तथा सुधार की भावना का विकास करें;

(झ) सार्वजनिक संपत्ति को सुरक्षित रखे और हिंसा से दूर रहे;

(ञ) व्यक्तिगत और सामूहिक गतिविधियों के सभी क्षेत्रों में उत्कर्ष की ओर बढ़ने का सतत प्रयास करे जिससे राष्ट्र निरंतर बढ़ते हुए प्रयत्न और उपलब्धि की नई ऊँचाइयों को छू ले;

(ट) यदि माता-पिता या संरक्षक है, छह वर्ष से चौदह वर्ष तक की आयु वाले अपने, यथास्थिति, बालक या प्रतिपाल्य के लिए शिक्षा के अवसर प्रदान करे ।

शिक्षण विभाग का स्वीकृति क्रमांक : प्राशिसं/२०१४-१५/५००८/मंजूरी/ड-५०५/१९६५ दिनांक : २७/३/२०१४

परिसर अध्ययन

तीसरी कक्षा

आपके स्मार्टफोन में ‘DIKSHA App’ द्‌वारा, पुस्तक के प्रथम पृष्ठ पर Q.R. Code के माध्यम से डिजिटल पाठ्‌यपुस्तक एवं प्रत्येक पाठ में अंतर्निहित Q.R. Code में अध्ययन अध्यापन के लिए पाठ से संबंधित उपयुक्त दृक-श्राव्य सामग्री उपलब्ध कराई जाएगी।

बृहन्मुंबई

महाराष्ट्र राज्य पाठ्‌यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे-४११००४

प्रथमावृत्ति : २०१४

पुनर्मुद्रण : २०२२

© **महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे – ४११००४**

इस पुस्तक का सर्वाधिकार महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ के अधीन सुरक्षित है । इस पुस्तक का कोई भी भाग महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ के संचालक की लिखित अनुमति के बिना प्रकाशित नहीं किया जा सकता ।

शास्त्र विषय समिति :

- **डॉ रंजन केळकर, अध्यक्ष**
- डॉ. विद्याधर बोरकर, सदस्य • श्रीमती मृणालिनी देसाई, सदस्य
- डॉ. दिलीप रा. पाटील, सदस्य • श्री अतुल देऊळगावकर, सदस्य
- डॉ. बाळ फोंडके, सदस्य
- श्रीमती विनिता तामणे, सदस्य-सचिव

इतिहास विषय समिति :

- **डॉ. आ. ह. साळुंखे, अध्यक्ष**
- डॉ. सदानंद मोरे, सदस्य • प्रा. हरी नरके, सदस्य
- ॲड. गोविंद पानसरे, सदस्य • श्री अब्दुल कादिर मुकादम, सदस्य
- डॉ. गणेश राऊत, सदस्य • श्री संभाजी भगत, सदस्य
- श्री प्रशांत सरूडकर, सदस्य
- श्री मोगल जाधव, सदस्य-सचिव

भूगोल विषय समिति :

- **डॉ. एन. जे. पवार, अध्यक्ष**
- डॉ. मेधा खोले, सदस्य • डॉ. इनामदार इरफान अजिज, सदस्य
- श्री अभिजित घोरपडे, सदस्य • श्री सुशीलकुमार तिर्थकर, सदस्य
- श्रीमती कल्पना माने, सदस्य
- श्री रविकिरण जाधव, सदस्य-सचिव

नागरिक शास्त्र विषय समिति :

- **डॉ. यशवंत सुमंत, अध्यक्ष**
- डॉ. मोहन काशीकर, सदस्य • डॉ. शैलेंद्र देवळाणकर, सदस्य
- डॉ. उत्तरा सहस्रबुद्धे, सदस्य • श्री अरुण ठाकूर, सदस्य
- श्री वैजनाथ काळे, सदस्य
- श्री मोगल जाधव, सदस्य-सचिव

मानचित्रकार : श्री रविकिरण जाधव
मुखपृष्ठ : श्री निलेश जाधव
चित्र एवं सजावट : श्री निलेश जाधव, श्री प्रतिम कसबेकर, श्री दीपक संकपाळ, श्री देविदास पेशवे, श्री नरेंद्र बारई, श्री संजय शितोळे, प्रा. राही कदम, श्री नितीन राऊत, श्री मनोज कांबळे

अक्षरांकन : समृद्धी, पुणे
कागज : ७० जी.एस्.एम्. क्रीम वोव
मुद्रणादेश :
मुद्रक :

संयोजक

श्रीमती विनिता तामणे, **विशेषाधिकारी शास्त्र**
श्री मोगल जाधव, **विशेषाधिकारी इतिहास एवं नागरिक शास्त्र**
श्री रविकिरण जाधव, **विशेषाधिकारी भूगोल**

भाषांतर संयोजन :
डॉ. अलका पोतदार, **विशेषाधिकारी हिंदी**

संयोजन सहायक :
सौ. संध्या वि. उपासनी, **विषय सहायक हिंदी**

भाषांतरकार : श्री शालिग्राम तिवारी, कु. मंजुला त्रिपाठी
समीक्षक : श्री शशि निघोजकर, श्रीमती पूर्णिमा पांडेय

विशेषज्ञ : श्री प्रकाश बोकील, सौ. वृंदा कुलकर्णी, डॉ. प्रमोद शुक्ला, श्री हरीश कुमार खत्री

निर्मिति

श्री सचिन मेहेता, **मुख्य निर्मिति अधिकारी**
श्री हेमंत बाबर, **निर्मिति अधिकारी**

प्रकाशक

श्री विवेक उत्तम गोसावी
नियंत्रक
पाठ्यपुस्तक निर्मिती मंडळ, प्रभादेवी, मुंबई-२५

भारत का संविधान

उद्देशिका

हम, भारत के लोग, भारत को एक **संपूर्ण प्रभुत्व-संपन्न समाजवादी पंथनिरपेक्ष लोकतंत्रात्मक गणराज्य** बनाने के लिए, तथा उसके समस्त नागरिकों को :

सामाजिक, आर्थिक और राजनैतिक **न्याय,**

विचार, अभिव्यक्ति, विश्वास, धर्म

और उपासना की **स्वतंत्रता,**

प्रतिष्ठा और अवसर की **समता**

प्राप्त कराने के लिए,

तथा उन सब में

व्यक्ति की गरिमा और राष्ट्र की एकता

और अखंडता सुनिश्चित करने वाली **बंधुता**

बढ़ाने के लिए

दृढ़संकल्प होकर **अपनी इस संविधान सभा में** आज तारीख 26 नवंबर, 1949 ई. (मिति मार्गशीर्ष शुक्ला सप्तमी, संवत् दो हजार छह विक्रमी) **को एतद् द्वारा इस संविधान को अंगीकृत, अधिनियमित और आत्मार्पित करते हैं ।**

राष्ट्रगीत

जनगणमन – अधिनायक जय हे
भारत – भाग्यविधाता ।
पंजाब, सिंधु, गुजरात, मराठा,
द्राविड, उत्कल, बंग,
विंध्य, हिमाचल, यमुना, गंगा,
उच्छल जलधितरंग,
तव शुभ नामे जागे, तव शुभ आशिस मागे,
गाहे तव जयगाथा,
जनगण मंगलदायक जय हे,
भारत – भाग्यविधाता ।
जय हे, जय हे, जय हे,
जय जय जय, जय हे ।।

प्रतिज्ञा

भारत मेरा देश है । सभी भारतीय मेरे भाई–बहन हैं ।

मुझे अपने देश से प्यार है । अपने देश की समृद्ध तथा विविधताओं से विभूषित परंपराओं पर मुझे गर्व है ।

मैं हमेशा प्रयत्न करूँगा/करूँगी कि उन परंपराओं का सफल अनुयायी बनने की क्षमता मुझे प्राप्त हो ।

मैं अपने माता–पिता, गुरुजनों और बड़ों का सम्मान करूँगा/करूँगी और हर एक से सौजन्यपूर्ण व्यवहार करूँगा/करूँगी ।

मैं प्रतिज्ञा करता/करती हूँ कि मैं अपने देश और अपने देशवासियों के प्रति निष्ठा रखूँगा/रखूँगी । उनकी भलाई और समृद्धि में ही मेरा सुख निहित है ।

प्रस्तावना

बालकों का नि:शुल्क एवं अनिवार्य शिक्षा का अधिकार अधिनियम – २००९, राष्ट्रीय पाठ्यक्रम प्रारूप – २००५ और महाराष्ट्र राज्य पाठ्यक्रम प्रारूप २०10 के अनुसार राज्य का प्राथमिक शिक्षा पाठ्यक्रम – २०१२ तैयार किया गया है। सरकार द्‍वारा स्वीकृत इस पाठ्यक्रम पर आधारित पाठ्यपुस्तकों की नई शृंखला पाठ्यपुस्तक मंडल शैक्षिक वर्ष २०१३–२०१४ से क्रमश: प्रकाशित कर रहा है । इस शृंखला की 'परिसर अध्ययन : तीसरी कक्षा' की पाठ्यपुस्तक आपके हाथों में देते हुए हमें विशेष आनंद की अनुभूति हो रही है ।

अध्ययन – अध्यापन की संपूर्ण प्रक्रिया बालकेंद्रित होनी चाहिए, कृतिप्रधानता एवं ज्ञानरचनावाद पर बल दिया जाना चाहिए, प्राथमिक शिक्षा के अंत में विद्‍यार्थी निर्धारित की गयी न्यूनतम क्षमताएँ एवं जीवन कौशल प्राप्त कर सकें, शिक्षण–प्रकिया रोचक एवं आनंददायी हो आदि महत्त्वपूर्ण उद्‍देश्यों को ध्यान में रखकर इस पुस्तक की रचना की गई है । साथ ही, पाठ्यक्रम में दर्शाए गए दस केंद्रीय तत्त्वों का अनुसरण करके प्रस्तुत पुस्तक का लेखन किया गया है ।

इस पुस्तक में पर्याप्त संख्या में रंगीन चित्र हैं । चित्रों की भाषा के माध्यम से विषय वस्तु के आकलन एवं ज्ञानरचना को प्रभावकारी बनाने का प्रयत्न किया गया है । इस पुस्तक में 'करके देखो', 'थोड़ा सोचो' – ऐसे शीर्षकों के अंतर्गत कृतियाँ भी दी गई हैं । इससे विद्‍यार्थियों को पाठ्यांशों के संबोधों एवं संकल्पनाओं के आकलन एवं दृढ़ीकरण में मदद मिलेगी । साथ ही यह पुस्तक उन्हें परिवेश के निरीक्षण के लिए प्रेरणा एवं योग्यता प्रदान करेगी । समय के अनुरूप और विषय वस्तु से सुसंगत जीवन मूल्यों को भी विद्‍यार्थियों में निरूपित करने का प्रयत्न किया गया है ।

पाठ्यांश के संबोधों का पुनरावर्तन हो, उनका स्थिरीकरण हो, स्वयं अध्ययन को प्रेरणा मिले – इन उद्‍देश्यों को ध्यान में रखकर स्वाध्यायों में भी विविधता लाई गई है । स्वाध्यायों का स्वरूप रोचकता से समृद्ध है । इस पुस्तक की रचना करते समय इस बात पर भी विचार किया गया है कि शिक्षक भी विद्‍यार्थियों का सातत्यपूर्ण सर्वव्यापी मूल्यमापन कर सकें ।

इस पाठ्यपुस्तक के माध्यम से विद्‍यार्थी अपने प्राकृतिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक परिवेश को पहचानेंगे । परिसर की ओर देखने का उनका दृष्टिकोण निर्मल हो, उनमें समस्याओं के निराकरण और अनुप्रयोग के कौशलों का विकास हो, ऐसा प्रयास किया गया है ।

प्रस्तुत पाठ्यपुस्तक की भाषा विद्‍यर्थियों के आयुवर्ग के अनुकूल है । विषयों का विज्ञान, भूगोल, इतिहास तथा नागरिक शास्त्र के रूप में विभाजन न करते हुए सभी विषयों का विन्यास अंतर्ज्ञान शाखा की दृष्टि से किया गया है । इससे किसी प्रश्न तथा विषय के अनेक आयामों को एक ही साथ सीखने की दृष्टि विकसित होगी । महाराष्ट्र के सभी विद्‍यार्थियों के अनुभव जगत को ध्यान में रखकर परिसर अध्ययन की यह पाठ्यपुस्तक तैयार करने का प्रयत्न पाठ्यपुस्तक मंडल ने पहली बार किया है । इस पुस्तक को अधिक से अधिक निर्दोष एवं स्तरीय बनाने की दृष्टि से महाराष्ट्र के सभी भागों से चुने हुए शिक्षकों, कुछ शिक्षातज्ञों, विषयतज्ञों तथा पाठ्यक्रम समिति के सदस्यों से इस पुस्तक की समीक्षा कराई गई है । प्राप्त सूचनाओं तथा सुझावों पर यथोचित विचार करके विषय समितियों द्‍वारा इस पुस्तक को अंतिम स्वरूप दिया गया है।

मंडल की विज्ञान, इतिहास, भूगोल तथा नागरिक शास्त्र विषयों की समितियों के सदस्यों, कार्यगट के सदस्यों, गुणवत्ता परीक्षक तथा चित्रकार के आस्थापूर्ण परिश्रम से यह पुस्तक तैयार हुई है । मंडल इन सभी का हृदय से आभारी है । आशा है कि विद्‍यार्थी, अभिभावक एवं शिक्षक इस पुस्तक का स्वागत करेंगे ।

(चं.रा.बोरकर)
संचालक
महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिति व
अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे

पुणे :
दिनांक : ३१ मार्च, २०१४–गुढीपाडवा

शास्त्र विषय कार्यगट सदस्य : • श्रीमती सुचेता फडके • श्री वि. ज्ञा. लाळे • श्रीमती संध्या लहरे • श्री शैलेश गंधे • श्री अभय यावलकर • श्री राजाभाऊ ढेपे • डॉ. शमीन पडळकर • श्री विनोद टेंबे • डॉ. जयसिंगराव देशमुख • डॉ. ललित क्षीरसागर • डॉ. जयश्री रामदास • डॉ. मानसी राजाध्यक्ष • श्री सदाशिव शिंदे • श्री बाबा सुतार • श्री अरविंद गुप्ता

इतिहास विषय कार्यगट सदस्य : • डॉ. शुभांगना अत्रे • डॉ. मंजुश्री पवार • प्रा. प्रतिमा परदेशी • प्रा. देवेंद्र इंगळे • प्रा. यशवंत गोसावी • श्री संजय वझरेकर • श्री राहुल प्रभू • श्री संदीप वाकचौरे • श्री मुरगेंद्र दुगाणी • श्री अरुण हळबे • प्रा. मोहसिना मुकादम • डॉ. एस. आर. वाजे

भूगोल विषय कार्यगट सदस्य : • श्री भाईदास सोमवंशी • श्री विकास झाडे • श्री टिकाराम संग्रामे • श्री गजानन सूर्यवंशी • श्री पद्माकर प्रल्हादराव कुलकर्णी • श्री समनसिंग भिल • श्री विशाल आंधळकर • श्रीमती रफत सैय्यद • श्री गजानन मानकर • श्री विलास जामधडे • श्री गौरीशंकर खोबरे • श्री पुंडलिक नलावडे • श्री प्रकाश शिंदे • श्री सुनील मोरे • श्रीमती अपर्णा फडके • डॉ. श्रीकृष्ण गायकवाड • श्री अभिजित दोड • डॉ. विजय भगत • श्रीमती रंजना शिंदे • डॉ. स्मिता गांधी

नागरिक शास्त्र विषय कार्यगट सदस्य : • डॉ. श्रीकांत परांजपे • प्रा. साधना कुलकर्णी • डॉ. चैत्रा रेडकर • डॉ. बाळ कांबळे • प्रा. फकरूद्दीन बेन्नूर • प्रा. नागेश कदम • श्री मधुकर नरडे • श्री विजयचंद्र थत्ते

The following footnotes are applicable :-
1. © Government of India, Copyright 2014.
2. The responsibility for the correctness of internal details rests with the publisher.
3. The territorial waters of India extend into sea to a distance of twelve nautical miles measured from the appropriate base line.
4. The administrative headquarters of Chandigarh, Haryana and Punjab are at Chandigarh.
5. The interstate boundaries amongst Arunachal Pradesh, Assam and Meghalaya shown on this map are as interpreted from the "North-Eastern Areas (Reorganisation) Act.,1971," but have yet to be verified.
6. The external boundaries and coastlines of India agree wih the Record/Master Copy certified by Survey of India.
7. The state boundaries between Uttarakhand and Uttar Pradesh, Bihar and Jharkhand and between Chattisgarh and Madhya Pradesh have not been verified by the Governments concerned.
8. The spellings of names in this map, have been taken from various sources.

परिसर अभ्यास तीसरी कक्षा

अध्ययन के लिए सुझाई हुई शैक्षणिक प्रक्रिया	अध्ययन निष्पत्ति
सभी विद्यार्थियों को अनुभवों का अवसर गुट/जोड़ी-जोड़ी से व्यक्तिगत रूप से देकर उन्हें निम्न बातों के लिए प्रेरित करना – • आसपास का परिवेश जैसे – घर, विद्यालय और पड़ोस का निरीक्षण कर विविध वस्तु/पक्षी की खोज करना, निरीक्षण करना और निरीक्षणात्मक विशेषताएँ (जैसे – विविधता, दृश्यरूप, हलचल, अधिवास, आदतें, आवश्यकताएँ, वर्तन आदि) खोजना । • घर/परिवार का निरीक्षण करना, इन विषयों के संबंध में खोज करना । लोग किनके साथ रहते हैं, वे क्या काम करते हैं ? उनकी शारीरिक विशेषताएँ, उनकी आदतें तथा अनुभव, रिश्ते-नाते संबंध, अलग-अलग तरह से सामाईक करना । • अपने आसपास के परिवेश में यातायात के साधन/संप्रेषण माध्यम और कौन-सा कार्य है, इसकी खोज करना । • उनका घर/विद्यालय, रसोईघर खाद्य पदार्थ, बर्तन, चूल्हा, इंधन और पदार्थ पकाने (बनाने) की पद्धति का निरीक्षण करना ।	**विद्यार्थी –** 03.95.01 सामान्य रूप से अवलोकन द्वारा पहचाने जाने वाले लक्षणों (आकार, रंग, बनावट, गंध) के आधार पर अपने आसपास के परिवेश में उपलब्ध पेड़ों की पत्तियों, तनों एवं छाल को पहचानते हैं । अपने परिवेश में पाए जाने वाले प्राणी/पक्षियों के सामान्य लक्षणों (जैसे – हलचलें, वे स्थान जहाँ वे पाए/रखे जाते हैं, भोजन की आदतें, उनकी ध्वनियाँ) के आधार पर पहचानते हैं । 03.95.02 परिवार के सदस्यों के साथ अपने तथा उनके आपस के संबंधों को समझते हैं । 03.95.03 अपने घर / विद्यालय/आसपास की वस्तुओं (बर्तन, चूल्हे, यातायात, संप्रेषण के साधन, साइनबोर्ड आदि), स्थानों (विभिन्न प्रकार के घर / आधिवास के प्रकार, बस स्टैंड, पेट्रोल पंप आदि), गतिविधियों (लोगों के कार्यों, खाना बनाने की प्रक्रिया आदि) को पहचानते हैं ।

अध्ययन के लिए सुझाई हुई शैक्षणिक प्रक्रिया

- अपने आसपास के बुजुर्ग व्यक्तियों से चर्चा कर स्वयं/ पक्षी/प्राणी, जल और अन्न कहाँ से प्राप्त करते हैं, इसकी जानकारी लेना । हम वनस्पतियों का कौन-सा हिस्सा खाते हैं आदि । साथ ही रसोईघर में कौन काम करते है, कौन क्या खाता है, कौन अंत में खाना खाता है खोजना ।
- आसपास के परिवेश के स्थलों को भेंट देना । जैसे - बाजार जाकर क्रय/विक्रय प्रणाली का निरीक्षण करना, पत्र का डाकघर से घर तक यात्रा का अवलोकन करना स्थानीय जलाशयों को भेंट देना आदि ।
- प्रश्न तैयार करना और पूछना, सहपाठी और वरिष्ठों को निर्भयता से और निःसंकोच प्रतिसाद देना ।
- चित्रों/चिह्नों/आरेखन कर/अभिनय द्‌वारा/शब्दों के सहारे/थोड़े शब्दों में/उसकी स्वयं की भाषा में आसान वाक्यों में अनुभव/ निरीक्षणों को उभयनिष्ठ (सामायिक) करना।
- वस्तुओं के निरीक्षणात्मक विशेषताओं में साम्य (समानता)/भेद (अंतर) की तुलना कर उनका वर्गीकरण करना ।
- माता-पिता/अभिभावक/दादा-दादी/बुजुर्ग, पड़ोसियों से चर्चा करें/कपड़े, बर्तन, लोगों के काम, खेलों की तुलना करना ।
- छोटे कंकड़/मनके/गिरे हुए पत्ते/झड़े हुए पंख/चित्रों आदि आसपास के परिवेश से वस्तुओं का अनोखे (अलग) पद्‌धति से संग्रह करना । जैसे - ढेर लगाना/छोटी थैलियों में/पुड़ियों में इकट्‌ठा करना (जमा करना)। उनकी संरचना करना ।
- परिवेश की घटना/परिस्थिति/घटित, इनका विश्लेषणात्मक/ सूक्ष्मता से अध्ययन करें और उस विषय में संभावनाएँ बनाए साथ ही जाँच करना/सत्यता जाँच लेना। जैसे - किसी स्थान पर जाने के लिए किस दिशा में जाना ? (दाए/ बाँए/आगे पीछे)
- समान आकारमान के बर्तन में ज्यादा पानी है क्या ? एकाध लोटा भरने के लिए कितने चम्मच पानी लगेगा ? बाल्टी भरने के लिए कितने लोटे पानी लगेगा ? आदि ।
- उनके ज्ञानेंद्रियों के क्षमतानुसार निरीक्षण करना, सूँघना, चखना, स्पर्श करना, सुनना, ऐसी आसान कृतियाँ और प्रात्यक्षिक (प्रयोग) कर उनका उपयोग वस्तु/गुण, विशेषताएँ/पदार्थ पहचानकर उनका वर्गीकरण करना और उनमें अंतर करना ।
- प्रात्यक्षिक और कृतियों के आधार पर निरीक्षण और अनुभव प्राप्त कर वह मौखिक रूप/अभिनय/रेखाटन/ तक्ते की सहायता से आसान वाक्यों में लिखकर उभयनिष्ठ (सामायिक) करना ।
- उपलब्ध/निरुपयोगी वस्तु, गिरे हुए, सूखे पत्ते, फूल, मिट्‌टी, कपड़े के टुकड़े, छोटे पत्थर, रंगों का इस्तेमाल कर नक्काशी करना/कोलाज आदि तैयार करना । जैसे - मिट्‌टी से बर्तन, प्राणी, पक्षी, यातायात के साधन बनाना, खाली माचीस के डिब्बों से/कार्डशीट कागज से फर्निचर (टेबल/कुर्सी) बनाना ।

अध्ययन निष्पत्ति

03.95.04	मौखिक /लिखित/अन्य तरीकों से परिवार के सदस्यों की भूमिका, परिवार का प्रभाव (गुणों/लक्षणों/आदतों/व्यवहार) एवं साथ रहने की आवश्यकता का वर्णन करते हैं ।
03.95.05	विभिन्न आयुवर्ग के व्यक्तियों, प्राणियों और पेड़-पौधों के लिए पानी तथा भोजन की उपलब्धता एवं घर तथा परिवेश में पानी के उपयोग का वर्णन करते हैं ।
03.95.06	समानताओं / असमानताओं के अनुसार वस्तुओं, पक्षियों, प्राणियों, लक्षणों, गतिविधियों को विभिन्न ज्ञानेंद्रियों के उपयोग द्‌वारा पहचान कर उनके समूह बनाते हैं ।
03.95.07	वर्तमान और पहले की (बड़ों के समय की) वस्तुओं और गतिविधियों (जैसे - कपड़े / बर्तन / खेलों / लोगों द्‌वारा किए जाने वाले कार्यों) में अंतर करते हैं ।
03.95.08	चिह्नों द्‌वारा / संकेतों द्‌वारा/बोलकर सामान्य मानचित्रों (घर / कक्षा-कक्ष / विद्‌यालय के) में दिशाओं, वस्तुओं/ स्थानों की स्थितियों की पहचान करते हैं ।
03.95.09	दैनिक जीवन की गतिविधियों में वस्तुओं के गुणों का अनुमान लगाते हैं, मात्राओं का आकलन करते हैं तथा उनकी संकेतों एवं अमानक इकाइयों-बित्ता / चम्मच / मग आदि द्‌वारा जाँच करते हैं ।
03.95.10	विभिन्न स्थान, कृतियाँ, वस्तुओं संबंधी अपना निरीक्षण, अनुभव, जानकारी विविध पद्‌धतियों से अंकन करते हैं (चंद्रकलाएँ, ऋतु) ।
03.95.11	विभिन्न चित्र, डिजाइन, रूपचिह्न बनाते हैं । प्रतिकृति विभिन्न वस्तुओं के ऊपर से, सामने से अथवा साइड से दिखाई देने वाले दृश्य बना सकते हैं, साधारण मानचित्र (कक्षा, विद्‌यालय, घर के विभाग आदि) बनाते हैं और घोषवाक्य, कविता लिख सकते हैं तथा कविताओं आदि की रचना करते हैं ।
03.95.12	विभिन्न खेलों में (स्थानीय, मैदानी, अंतर्गृही आदि) तथा अन्य सामूहिक उपक्रमों के नियमों का अवलोकन करते हैं ।
03.95.13	अच्छे, बुरे स्पर्शों के बारे में अपने विचार प्रकट करते हैं ।
03.95.14	परिसर के वृक्ष, प्राणी, बुर्जुग, दिव्यांग और विविध पारिवारिक रचनाओं संबंधी संवेदना दिखाते हैं ।
03.95.15	शहर और गाँव में अंतर बताना।
03.95.16	अपने जिले के, तहसील के यातायात की सुविधाएँ और प्रसिद्‌ध स्थानों को (जगहों को) मानचित्रों में दर्शाते हैं ।
03.95.17	मानचित्र के आधार पर जिला, राज्य, देश आदि की जानकारी दिशाओं के अनुसार बताना ।
03.95.18	दिन-रात के साथ सजीवों के क्रियाओं से संबंध बताना ।
03.95.19	मनुष्य की जरूरतों से व्यवसाय और उद्योगों की निर्मिति होती है - बताते हैं ।
03.95.20	परिसर के प्राणी/पक्षियों के अधिवास, उनकी विशेषताएँ, समानता और अंतर के अनुसार वर्गीकरण करते हैं ।

■■■

टिप्पणी : इस पुस्तक में दिए गए राष्ट्रीय ध्वज के रंग यदि प्रमाणित रंग छटाओं के अनुसार न हों तो उसका कारण तकनीकी सीमाएँ है ।

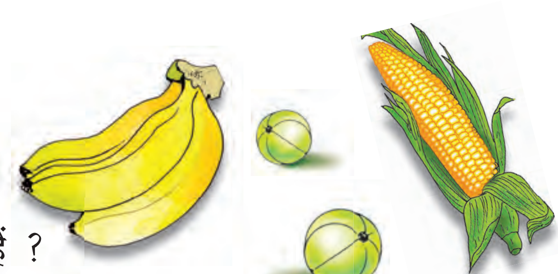
अनुक्रमणिका

अ.क्र.	प्रकरण का नाम	पृष्ठ क्र.
१.	हमारे आस-पास	१
२.	अरे भई ! कितने प्रकार के ये प्राणी	७
३.	निवास अपना-अपना	१५
४.	दिशाएँ और मानचित्र	२०
५.	समय का बोध	३०
६.	हमारे गाँव का परिचय	३३
७.	हमारा गाँव, हमारा शहर	३८
८.	पानी - हमारी आवश्यकता	४६
९.	पानी निश्चित रूप से कहाँ से आता ?	५३
१०.	पानी संबंधी कुछ जानकारी	५८
११.	हवा - हमारी आवश्यकता	६५
१२.	भोजन - हमारी आवश्यकता	६९
१३.	हमारा आहार	७४
१४.	आओ, रसोईघर में जाएँ ...	८१
१५.	हमारा शरीर	८६
१६.	ज्ञानेंद्रियाँ	९२
१७.	सुंदर दाँत, स्वस्थ शरीर	१०१
१८.	हमारा परिवार तथा घर	१०६
१९.	हमारी पाठशाला	११२
२०.	हमारा सामूहिक जीवन	११९
२१.	सामूहिक जीवन के लिए सार्वजनिक प्रबंध	१२३
२२.	हमारी आवश्यकताएँ कौन पूरी करता है ?	१२७
२३.	जैसे-जैसे आयु बढ़ती है	१३३
२४.	हमारे कपड़े	१३८
२५.	आस-पास होने वाले परिवर्तन	१४३
२६.	तीसरी से चौथी में जाते हुए	१५०

१. हमारे आस-पास

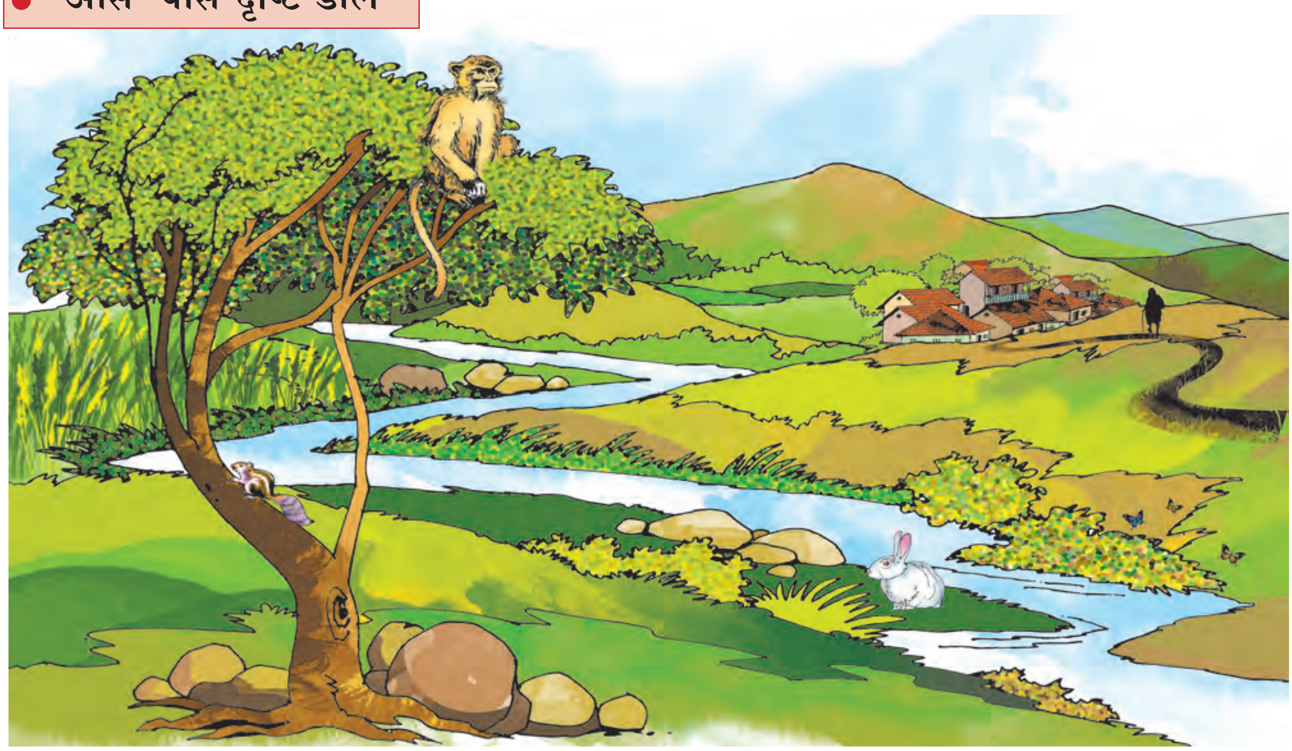
बताओ तो

इन सभी वस्तुओं को तुम अवश्य पहचानते होगे । वे किन पदार्थों से बनी हुई हैं ? वे पदार्थ कहाँ पाए जाते हैं ? इन वस्तुओं के क्या उपयोग हैं ?



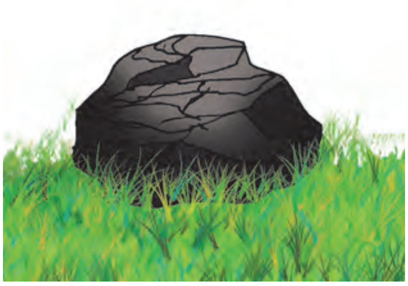
इस चित्र की वस्तुएँ भी तुम पहचानते हो ।
ये कहाँ मिलती हैं ? इन वस्तुओं के क्या उपयोग हैं ?

● आस-पास दृष्टि डालें



हमारे आस-पास अनेक वस्तुएँ होती हैं । उन सबके मेल से हमारा परिसर बनता है । उसमें मिट्‌टी, पत्थर, रोड़े हैं । नदी, नाले, ताल-तलैया हैं । हवा भी है । पहाड़ियाँ तथा टीले हैं । जंगल हैं। खेत, घर और सड़कें भी हैं । उजड़ी पथरीली भूमि है । हमारे चारों ओर विभिन्न प्राणी हैं । विभिन्न प्रकार के वृक्षों, झाड़ियों तथा लताओं से हमारा परिसर सुसज्जित है । हम भी इस परिसर के ही एक भाग हैं ।

● गौरैया और सड़क पर पड़ा हुआ पत्थर



अब हम अपने परिसर के एक पत्थर और एक गौरैया की तुलना करेंगे।

पत्थर जहाँ है, वहीं पड़ा रहता है । जब उसे कोई उठाकर हटाता है तभी उसका स्थान बदलता है । पत्थर कुछ खाता नहीं । इसलिए उसकी वृद्धि नहीं होती । पत्थर के बच्चे भी नहीं होते ।

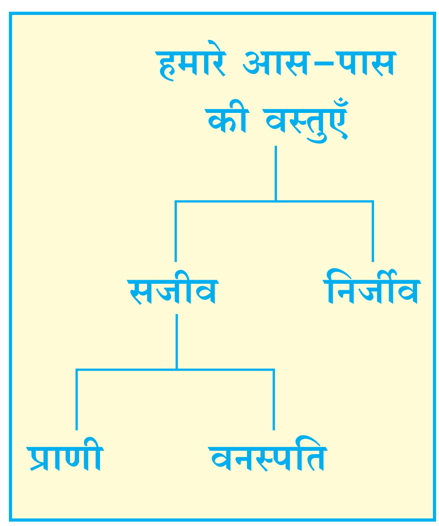
गौरैयों के संबंध में वैसा नहीं होता । गौरैयों को घोंसले बनाने पड़ते हैं । इसके लिए गौरैयाँ स्वयं इधर-उधर घूमती हैं। गौरैयाँ कीड़े तथा अनाज के दाने खाती हैं। दाने खाने पर उनकी वृद्धि होती है ।

गौरैयाँ घोंसलों में अंडे देती हैं । अंडों से चूजे बाहर आते हैं । गौरैयाँ अपने चूजों का ध्यान रखती हैं ।

● गौरैया और पत्थर में यह अंतर क्यों दिखाई देता है ?

गौरैया सजीव है और पत्थर निर्जीव है । अपने आस-पास पाई जाने वाली वस्तुओं के दो समूह बनते हैं ।

सजीव वस्तुएँ और निर्जीव वस्तुएँ



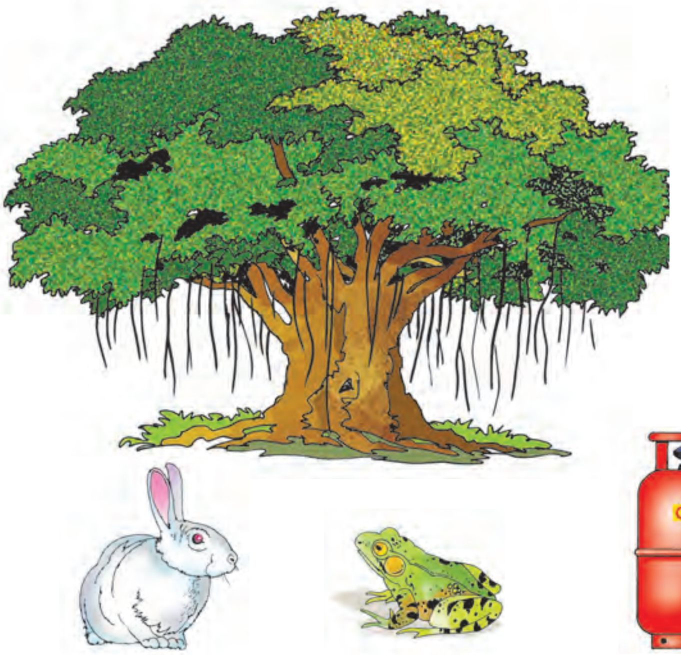
सजीवों के भी दो समूह बनते हैं । **प्राणी** और **वनस्पतियाँ** । जिस प्रकार प्राणियों के बच्चे होते हैं, उसी प्रकार बीजों से वनस्पतियों के पौधे तैयार होते हैं । वे वनस्पतियों के बच्चे ही हैं । पौधों की वृद्धि होने पर वे छोटे से बड़े होते हैं । इससे यह ज्ञात होता है कि वनस्पतियाँ सजीव हैं ।

वनस्पतियाँ भी हलचल करती हैं । कली के खिलने पर फूल बनता है । इस क्रिया में बंद पंखुड़ियाँ खुल जाती हैं परंतु वनस्पतियों में होने वाली ये हलचलें आसानी से हमारे ध्यान में नहीं आतीं । पौधों (वनस्पतियों) को भी भोजन की आवश्यकता होती है ।

प्राणियों की तरह वनस्पतियाँ इधर-उधर नहीं जा सकतीं । जड़ों के सहारे वनस्पतियाँ एक ही स्थान पर जकड़ी हुई-सी (स्थिर) होती हैं । वनस्पतियों और प्राणियों में यह बहुत बड़ा अंतर है ।

बताओ तो

चित्र में दी गई वस्तुएँ सजीव हैं या निर्जीव ?
सजीव हों तो वे वस्तुएँ वनस्पति हैं या प्राणी ?



थोड़ा सोचो

- रेलगाड़ी का इंजन यहाँ से वहाँ आ-जा सकता है फिर यह सजीव है या निर्जीव ?
- सजीव वृक्ष की लकड़ी से कुर्सी बनाई गई तो यह कुर्सी सजीव है या निर्जीव ?

बताओ तो

- तुम्हारे परिसर में कौन-कौन-से पक्षी दिखाई देते हैं ?
- पत्थरों से तैयार होने वाली कौन-सी वस्तुएँ तुम्हें मालूम हैं ?

• परिसर के सभी घटकों का पारस्परिक संबंध

पानी और हवा परिसर के ही घटक हैं । सभी सजीवों को इनकी आवश्यकता होती है वैसे ही सभी सजीवों को भोजन की भी आवश्यकता होती है । उन्हें यह भोजन परिसर से ही मिलता है ।

सजीवों को जीवित रहने के लिए आवश्यक अन्य वस्तुएँ भी परिसर से ही मिलती हैं । पक्षी घोंसले बनाते हैं । उसके लिए पक्षियों को कपास, तीलियाँ, धागे जैसी वस्तुएँ लगती हैं । वे वस्तुएँ उन्हें इसी परिसर से मिलती हैं ।

मनुष्य तो परिसर से कितनी सारी वस्तुएँ प्राप्त करता रहता है । कपास, ऊन, रेशम आदि वस्तुएँ परिसर से ही मिलती हैं । इनसे हम कपड़े तैयार करते हैं ।

परिसर से प्राप्त होने वाली वस्तुओं से ही मनुष्य चटाइयाँ, टोकरियाँ, कॉपी का कागज जैसी वस्तुएँ बनाता है । घर बनाने के लिए मनुष्य को मिट्‌टी, पत्थर और लकड़ी इत्यादि वस्तुएँ परिसर से ही मिलती हैं ।

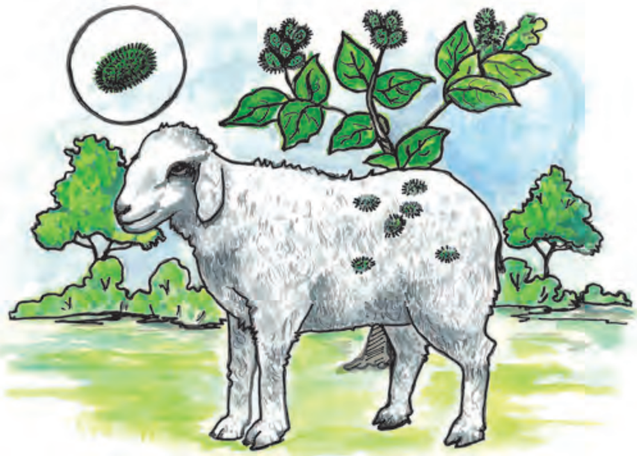
कुछ वनस्पतियों के बीज पवन द्‌वारा बिखेरे जाते हैं । इस कारण वनस्पतियों के नए पौधे अलग स्थानों पर तैयार होते हैं । तात्पर्य यह है कि परिसर द्‌वारा वनस्पतियों को भी सहायता मिलती है ।

सजीव जो वस्तुएँ परिसर से लेते हैं, परिसर पर उनका क्या प्रभाव होता होगा ?

गिद्‌ध, लोमड़ी जैसे प्राणी मरे हुए प्राणियों का मांस खाते हैं । अपना पेट भरते-भरते ये प्राणी परिसर को स्वच्छ करते रहते हैं ।

मरे हुए प्राणियों के बचे हुए भाग सड़ते हैं । यह सड़ा हुआ पदार्थ मिट्‌टी में मिश्रित हो जाता है। वृक्षों की सूखी पत्तियाँ भी झड़ती हैं । वे भी मिट्‌टी में गिरकर सड़ती हैं । इससे मिट्‌टी कसदार (उपजाऊ) बनती है । कसदार (उपजाऊ) मिट्‌टी द्‌वारा वनस्पतियों का अच्छा पोषण होता है । इसका अर्थ यह है कि निर्जीव वस्तुओं में भी सजीवों द्‌वारा कुछ-न-कुछ परिवर्तन होता रहता है ।

क्या तुम जानते हो



भेड़ जैसे बालवाले प्राणी झाड़ियों की पत्तियाँ खाते हैं । उस समय कुछ वनस्पतियों के बीज भेड़ के बालों में अटक जाते हैं । जब वह भेड़ दूसरे स्थान पर जाती है, तब ये बीज वहाँ गिर जाते हैं । इससे दूसरे स्थानों पर वनस्पतियों के नवीन पौधे तैयार होने में सहायता होती है । इसका अर्थ यह है कि प्राणी तथा वनस्पतियाँ एक-दूसरे की सहायता करते हैं ।

हमने क्या सीखा

- हमारे परिसर में असंख्य वस्तुएँ हैं । इनमें से कुछ सजीव और कुछ निर्जीव हैं ।
- सजीव स्वयं ही हलचल करते हैं ।
- सजीवों को भोजन की आवश्यकता होती है । भोजन द्‌वारा उनकी वृद्‌धि होती है । सजीवों द्‌वारा उनके जैसे ही नवीन सजीव उत्पन्न होते हैं ।
- सजीवों में कुछ प्राणी हैं तो कुछ वनस्पतियाँ हैं ।
- सजीवों की सभी आवश्यकताएँ परिसर द्‌वारा ही पूरी होती हैं ।
- सजीवों द्‌वारा निर्जीव वस्तुओं में भी परिवर्तन होते हैं ।
- परिसर के सभी घटक एक-दूसरे पर निर्भर रहते हैं ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

परिसर से मिलने वाली वस्तुओं द्‌वारा ही सभी सजीवों की आवश्यकताओं की पूर्ति होती है । ऐसी वस्तुएँ बेकार नहीं जाने देनी चाहिए। हमें इस बात की सावधानी रखनी चाहिए कि हमारे हाथों से परिसर को कोई क्षति न पहुँचे ।

स्वाध्याय

(अ) अब क्या करना चाहिए :

यदि पिछले वर्ष की कॉपियों के बहुत-से पन्ने कोरे ही बच गए हों ।

(आ) चित्र बनाओ :

- मकड़ी जाल किसलिए बुनती है ? इसकी जानकारी प्राप्त करो ।
  मकड़ी के जाल का चित्र बनाओ । चित्र के नीचे वह जानकारी लिखो ।

(इ) थोड़ा सोचो :

(१) कपास के क्या-क्या उपयोग हैं ?
(२) चप्पलें किससे बनाई जाती हैं ?
(३) गौरैया तथा पत्थर के समीप तेज आवाज हुई तो गौरैया क्या करेगी ? पत्थर क्या करेगा ?
(४) छिपकली क्या खाती है ?
(५) तुम्हारे घर में लकड़ी से तैयार की गई वस्तुओं की एक सूची तैयार करो ।
(६) कौन-कौन-से प्राणी चूहों को खाकर पेट भरते हैं ?

(ई) रिक्त स्थानों की पूर्ति करो :

(१) किसी के उठाकर हटाने पर ही पत्थर का स्थान ...... ।
(२) कपास, ऊन और रेशम से हम .... तैयार करते हैं ।
(३) वृक्षों की सूखी पत्तियाँ भी......., वे भी मिट्‌टी में गिरकर सड़ती हैं ।

(उ) नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखो :

(१) परिसर से मनुष्य को कौन-कौन-सी वस्तुएँ मिलती हैं ?
(२) परिसर द्‌वारा वनस्पतियों को किस प्रकार सहायता मिलती है ?
(३) जंगल की मिट्‌टी किसके द्‌वारा कसदार (उपजाऊ) बनती है ?

(ऊ) कथन सही है या गलत, बताओ :

(१) पवन द्‌वारा कुछ वनस्पतियों के बीज बिखेरे जाते हैं ।
(२) वनस्पतियाँ निर्जीव होती हैं ।
(३) कीड़े और अनाज के दाने चुगने से गौरैयों की वृद्‌धि होती है ।

H0H40E

उपक्रम

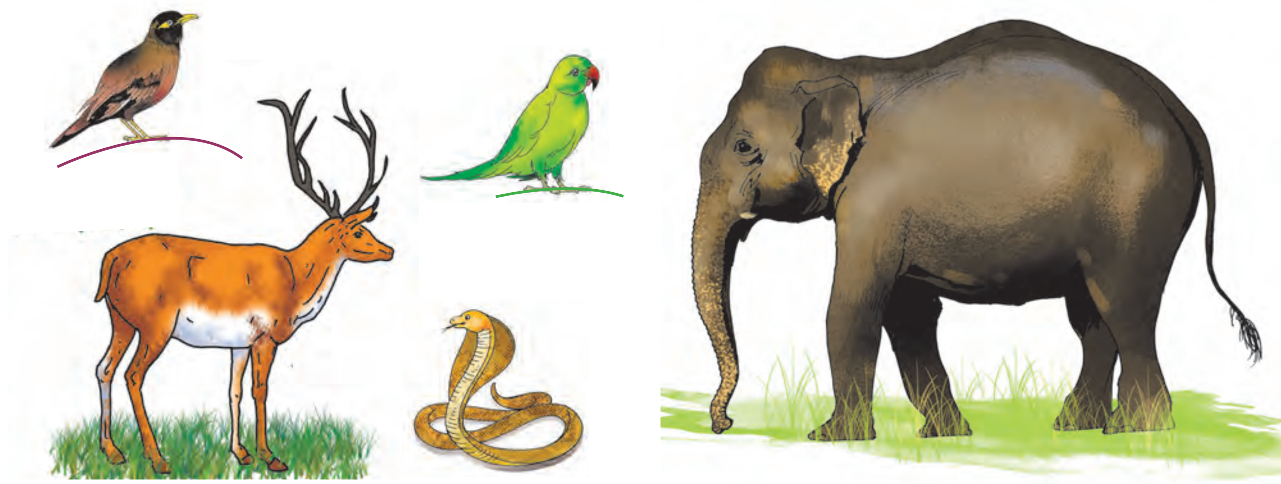
- बहुत-से त्योहार प्राणियों और वनस्पतियों से संबंधित होते हैं । तुम्हारे क्षेत्र में कौन-से त्योहार मनाए जाते हैं ? वे कैसे मनाए जाते हैं ? इसकी जानकारी प्राप्त करो ।

***

२. अरे भई! कितने प्रकार के ये प्राणी

बताओ तो

चित्रों के प्राणियों को तुम अवश्य पहचानते होगे । उनके नाम क्या हैं ?
प्रत्येक प्राणी की विशेषताएँ भी कौन-कौन-सी हैं ?



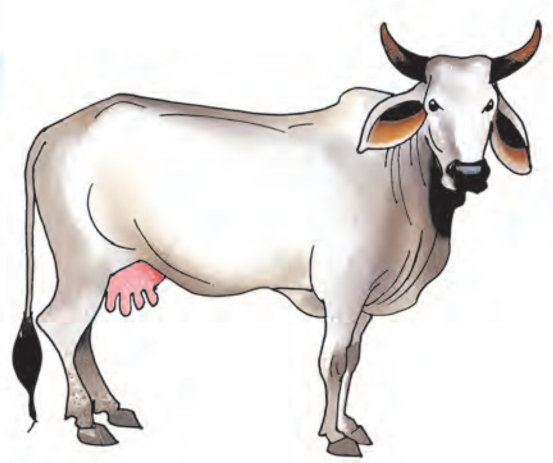
बताओ तो

हमारे नाम बताओ

- आकाश में उड़नेवाले प्राणी, पानी में रहने वाले प्राणी । • काले रंगवाले प्राणी, रंग-बिरंगे प्राणी।
- बहुत बड़े प्राणी, बहुत ही छोटे प्राणी ।

• हम कहाँ चलते-फिरते (संचरण करते) हैं

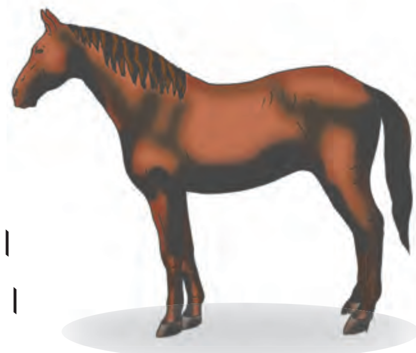
गरुड़ आकाश में ऊँचाई पर उड़ता है ।
गाय जमीन पर चलती है ।
मछलियाँ पानी में तैरती हैं ।



• हमारे रंग बहुत निराले

बगुला सफेद होता है ।
कौआ काला होता है ।
भैंस भी काली होती है ।
मोर तो रंग-बिरंगा होता है ।

• हम आकार में छोटे-बड़े



घोड़ा और बैल आकार में बड़े होते हैं ।
बकरी और कुत्ता मध्यम आकारवाले होते हैं ।
चूहा तथा गिलहरी आकार में छोटे होते हैं ।
केंचुआ और तिलचट्टा उनसे भी छोटे होते हैं ।
कुटकी और चींटियाँ तो और भी नन्हीं होती हैं ।

बताओ तो

• बहुत तेजी से दौड़ने वाले प्राणी कौन-से हैं ? • मंद गति से चलने वाले प्राणी कौन-से हैं?

• हमारी हलचलें अलग-अलग

गिलहरी आकार में छोटी होती है । वह चंचल होती है । वृक्ष पर सर-सर चढ़ती है । डालियों पर दौड़ती रहती है ।

हाथी का शरीर बहुत भारी होता है । पैर भी भारी-भरकम होते हैं । हाथी अधिक तेजी से दौड़ नहीं सकता ।

हिरन के पैर पतले होते हैं । वह तेजी से दौड़ता है ।

मेढक के पिछले पैर लंबे होते हैं । इसलिए फुदक-फुदककर, कूदते हुए जाने में मेढक को आसानी होती है ।

बताओ तो

- हम गाय क्यों पालते हैं ? • हमारे लिए उपयोगी प्राणियों के नाम बताओ ।
- यदि घर में चूहे और खटमल हो गए हों तो हमें अच्छा क्यों नहीं लगता ?

• हम हैं उपयोगी

हम प्राणियों को प्यार से पालते हैं ।

कुत्ता घर की रखवाली करता है । कुछ लोग बिल्ली पालना भी पसंद करते हैं । गाय, भैंस और बकरी हमें दूध देती हैं ।

कुछ लोग मुर्गियाँ पालते हैं । मांस, दूध, अंडे ये खाद्‌यपदार्थ प्राणियों से ही प्राप्त होते हैं ।

बैल खेती के कामों में सहायता करते हैं ।

बैलगाड़ी में जोते जाने पर बैल बोझ भी ढोते हैं । बोझ ढोने के लिए कुछ लोग घोड़े अथवा गधे भी पालते हैं ।

हम पाले गए प्राणियों की देखभाल करते हैं । उन्हें खिलाते-पिलाते हैं । बीमार पड़ने पर हम उनका उपचार भी करते हैं । पाले गए प्राणी हमसे स्नेह करते हैं ।

• हम घरघुस्सू प्राणी हैं

कुछ प्राणी न चाहने पर भी घर में घुस जाते हैं । चूहे और घूस संग्रह किए गए अर्थात भंडारित अनाज खाते और नष्ट भी करते हैं । इसके अतिरिक्त दूसरी बात यह है कि ये घर की वस्तुएँ कुतर डालते हैं ।

घर में खटमल हो जाते हैं । ये हमारा रक्त चूसते हैं । मकड़ी के कारण घर में जाले हो जाते हैं ।

मच्छर, मक्खियाँ, कुटकी, तिलचट्टे के कारण भी हमें परेशानी होती है । ऐसा होने पर भी इन कष्टकारक प्राणियों का प्रकृति में महत्त्व है ।

हमने देखा कि अपने आस-पास के प्राणियों के कितने प्रकार से समूह बना सकते हैं परंतु यह तो ऊपर-ऊपर के सामान्य निरीक्षण द्वारा बनाए गए समूह हैं ।

जब वैज्ञानिक प्राणियों के समूह बनाते हैं तब वे इनकी अपेक्षा अधिक महत्त्वपूर्ण बातों पर विचार करते हैं । कैसे ? आओ, वह देखेंगे ।

• हमारे बच्चे दूध पीते हैं

गाय, कुत्ता, बकरा और चूहा जैसे प्राणियों के बच्चे अपनी माँ का दूध पीकर बड़े होते हैं ।

इन प्राणियों के चार पैर होते हैं । इनके शरीर पर बाल होते हैं । इनके बाह्य कान होते हैं ।

• हम उड़ते हैं

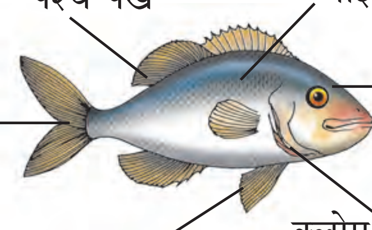
पक्षियों के केवल दो पैर होते हैं । उड़ने के लिए दो पंख होते हैं। पक्षियों के शरीर पर पर होते हैं ।

विभिन्न पक्षियों की उड़ने की शक्ति अलग-अलग होती है । गरुड़ आकाश में ऊँची उड़ान भर सकता है । उड़ने पर अधिक समय तक आकाश में उड़ता रह सकता है ।

इसके विपरीत मुर्गा थोड़ा-सा ही ऊँचा उड़ता है और वह तुरंत ही नीचे आ जाता है ।

• हम पानी में रहती हैं

मछलियाँ विभिन्न प्रकार की होती हैं । वे पानी में रहती हैं । मछलियों के पख होते हैं । पख होने के कारण ही वे पानी में तैर सकती हैं । मछलियों के शरीर पर शल्क होते हैं ।

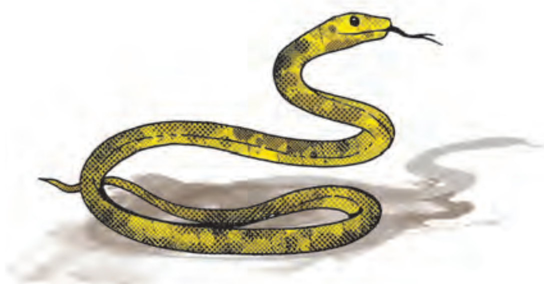


क्या तुम जानते हो

मछलियों की आँखों के पिछले भाग में गलफड़े (क्लोम) होते हैं । श्वसन के लिए मछलियाँ गलफड़ों का उपयोग करती हैं ।

● हम रेंगते हैं

गिरगिट, छिपकली और साँप रेंगनेवाले प्राणी हैं । रेंगने वाले प्राणियों के शरीर पर भी चोइंयाँ (शल्क) होती हैं ।



गिरगिट तथा छिपकली के चार पैर होते हैं । ये बहुत ही छोटे होते हैं ।

साँप के तो पैर होते ही नहीं हैं ।

● हमें कीटक कहते हैं

तितलियों के भी पंख होते हैं परंतु तितलियों को हम पक्षी नहीं कहते । ये कीटक हैं । तितलियाँ आकार में पक्षियों से छोटी होती हैं और इनके छह पैर होते हैं ।

छह पैरवाले प्राणियों को कीटक कहते हैं । अत: तितलियाँ कीटक हैं ।

मच्छर, मक्खियाँ, तिलचट्टे भी कीटक ही हैं ।

क्या तुम जानते हो

चमगादड़ों के पंख होते हैं परंतु उनके शरीर पर 'पर' नहीं होते । उनके बच्चे माँ का दूध पीकर बड़े होते हैं । चमगादड़ कौआ, गौरैया, तोता और मुर्गा जैसा पक्षी नहीं है । अत: उनका समावेश गाय, बाघ, हिरन तथा चूहे के समूह में किया जाता है ।

थोड़ा सोचो

निम्नलिखित में से उल्लू, गोह और बिल्ली का समावेश किस समूह में करोगे ?

प्राणी	समूह
गाय, कुत्ता, बकरा तथा चूहा (हमारे बच्चे दूध पीते हैं)	
कौआ, गौरैया, तोता और मुर्गा (हम उड़ते हैं)	
गिरगिट, छिपकली और साँप (हम रेंगते हैं)	

यह हुई कुछ ऐसे प्राणियों की जानकारी, जिनसे हम पहले से ही परिचित हैं परंतु हमारे संसार में और भी बहुत-से प्रकार के प्राणी हैं ।

प्राणियों के रंग, रूप, आकार इत्यादि में बहुत भिन्नता होती है । उनके चलने-फिरने, रहने के स्थान में भी भिन्नता होती है । प्राणियों में पाई जाने वाली इस भिन्नता को प्राणियों की 'विविधता' कहते हैं ।

सागर में रहने वाले प्राणियों की संख्या बहुत अधिक है । उनमें भी विविधता है ।

ऐसे समस्त प्राणियों की जानकारी अत्यंत मनोरंजक होती है । थोड़ा और बड़े हो जाने पर तुम यह जानकारी अवश्य प्राप्त करो ।

हमने क्या सीखा

* आकाश, जमीन तथा पानी जैसे स्थानों पर अलग-अलग प्राणियों का संचरण होता है ।
* रंग, आकार और संचरण करने की विधि जैसी बातों को लेकर प्राणियों में विविधता पाई जाती है ।
* हमारे लिए कुछ प्राणियों का उपयोग होता है । ऐसे प्राणियों को हम पालते हैं ।
* कुछ प्राणी हमारे लिए कष्टकारक होते हैं ।
* प्राणियों की महत्त्वपूर्ण विशेषताएँ देखकर वैज्ञानिक उनके समूह बनाते हैं ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

विविधता प्रकृति का नियम है ।

स्वाध्याय

(अ) अब क्या करना चाहिए :

पानी कहीं संग्रहीत होते ही वहाँ मच्छर पैदा होते हैं । मच्छरों द्‌वारा मलेरिया, डेंगू, चिकुनगुनिया जैसे रोग फैलते हैं । मच्छरों की उत्पत्ति रोकने के लिए कौन-से उपाय किए जा सकते हैं ?

(आ) थोड़ा सोचो :

(१) भौंरा उड़ने वाला प्राणी है । वह कीटक है या पक्षी ?
(२) मछली और गिरगिट, इन दोनों में कौन-सी समानता है ?
(३) किस प्राणी के शरीर पर धारियाँ होती हैं ?
(४) मरुस्थल में रहने वाले लोग ऊँट किसलिए पालते हैं ?
(५) भेड़ें क्यों पालते हैं ?
(६) मुर्गियाँ क्यों पालते हैं ?
(७) तेजी से दौड़ने वाले कुछ प्राणियों के नाम लिखो ।
(८) ऊँची उड़ान भरने वाले पक्षियों के नाम लिखो ।
(९) शरीर पर धब्बेवाले प्राणी कौन-से हैं ?
(१०) किन प्राणियों के शरीर पर अयाल होती है?

(इ) वाक्य पूर्ण करो :

कौए प्राय: .... होते हैं । तोते प्राय: ...... होते हैं परंतु गाय का रंग अलग-अलग होता है । गायें काली, ... अथवा ..... रंगवाली होती हैं ।

(ई) जानकारी प्राप्त करो और वर्ग के अन्य विद्‌यार्थियों से चर्चा करो :

शेकरू (बड़ी गिलहरी) हरियाल, गैंडा और सिंह में से किसी एक प्राणी का चित्र प्राप्त करो । उससे संबंधित जानकारी एकत्र करो । यह जानकारी लिखकर वर्ग के अन्य विद्‌यार्थियों को बताओ ।

(उ) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखो :

(१) किन प्राणियों से हमें दूध मिलता है ?
(२) घर में चूहे क्यों नहीं होने चाहिए ?
(३) मछलियाँ कहाँ संचरण करती हैं ?
(४) किन प्राणियों के शरीर पर 'पर' होते हैं ?
(५) पक्षियों के कितने पैर होते हैं ?

(ऊ) सही है या गलत, बताओ :

(१) बगुला सफेद होता है ।
(२) तोते के शरीर पर चोईं (शल्क) होती हैं ।
(३) बोझ ढोने के काम में हमारे लिए बिल्ली उपयोगी है ।
(४) छिपकली के शरीर पर बाल होते हैं ।
(५) मुर्गा बहुत ऊँचा नहीं उड़ सकता ।

(ए) जोड़ियाँ मिलाओ :

समूह 'अ'	**समूह 'ब'**
(१) गिरगिट	(अ) छह पैर होते हैं ।
(२) गोह	(आ) रेंगते हैं ।
(३) चमगादड़	(इ) पानी में रहती है ।
(४) तितली	(ई) उड़ सकता है पर पक्षी नहीं ।
(५) मछली	(उ) आकाश में ऊँची उड़ान भर सकता है ।

(ऐ) निम्नलिखित प्राणियों को पहचानो :

(१) घर में जाले बनाने वाला
(२) रंग-बिरंगे
(३) सूँड़वाला
(४) तेजी से दौड़ने वाला

(ओ) निम्नलिखित प्राणियों के कितने पैर होते हैं :

(१) साँप (२) गरुड़ (३) हिरन (४) छिपकली (५) मक्खी ।

उपक्रम

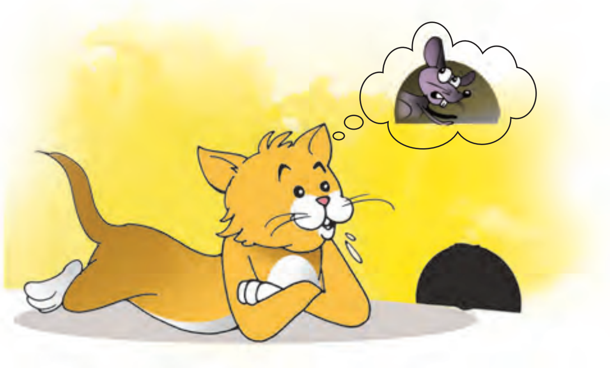
- **जानकारी प्राप्त करो :** (१) जुगनू की विशेषता (२) गिरगिट की विशेषता ।

HE5Z52

***

३. निवास अपना-अपना

बताओ तो



- बिल्ली किसलिए घात लगाकर बैठी है ?
- कौए क्यों घबराए हुए हैं ? वे बिल्ली को क्यों भगा रहे हैं ?

बताओ तो

- घोंसले बनाने के लिए पक्षी किन चीजों का उपयोग करते हैं ?
- कौन-कौन-से प्राणी बिल में रहते हैं ?
- पाली गई मुर्गियाँ कहाँ रहती हैं ? उनके रहने की सुविधा कौन करता है ?

घर की आवश्यकता

कड़ाके की ठंड, तेज बहने वाली हवा, अत्यंत तेज धूप, मूसलाधार बरसात से हमें कष्ट होता है । इनसे अपना बचाव करने के लिए हम घर में रहते हैं । घर के कारण चोरी का डर कम हो जाता है ।

कुछ लोग जंगल के अत्यंत समीप रहते हैं । उन्हें जंगली जानवरों का भी डर रहता है । घर होने से उनका यह डर कम हो जाता है ।

क्या हमारे समान ही प्राणियों को भी आवासों की आवश्यकता होती है ?

प्राणियों को आवासों की आवश्यकता होती है। वे प्राणी अपने लिए आवास बनाते हैं तो कुछ प्राणी परिसर की सुरक्षित जगह ढूँढ़कर निवास करते हैं ।

● नया शब्द सीखो

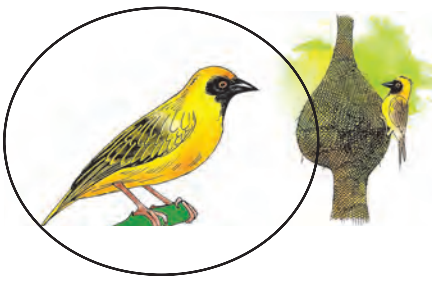
निवास – ऐसा सुरक्षित स्थान, जहाँ संकट से बचाव किया जा सकता है । ऐसा निवास जहाँ धूप, हवा और बरसात से रक्षा हो सकेगी ।

● अपने लिए निवास बनाने वाले प्राणी

तुमने पक्षियों के घोंसले अवश्य देखे होगे । घोंसले वास्तव में पक्षियों द्वारा अपने लिए तैयार किए गए निवास (आवास) ही हैं ।

अंडे खाने वाले कई प्राणियों से पक्षियों को भय रहता है । इसलिए अंडे देने के लिए पक्षियों को सुरक्षित स्थान की आवश्यकता होती है ।

अंडों से चूजे बाहर आते हैं । चूजे खाने वाले प्राणी भी होते हैं । चूजों में अपनी सुरक्षा करने की क्षमता नहीं होती । घोंसलों द्वारा चूजों की सुरक्षा होती है । इसीलिए पक्षी घोंसले बनाते हैं । घोंसले बनाने के लिए पक्षी सूखी घास, तीलियों का उपयोग करते हैं । कपास तथा रस्सी या सुतली के रेशों का भी उपयोग करते हैं । इनके द्वारा बनाए गए घोंसले अंदर से नरम तथा गरम बनते हैं । सभी पक्षियों के घोंसले एक समान नहीं होते ।



पक्षी अपने घोंसले के लिए सुविधाजनक जगह भी चुनते हैं। बया पक्षी को देखो न ! ये पक्षी घोंसले के लिए पानी के समीप काँटेदार वृक्ष पसंद करते हैं । वृक्ष की कुछ डालियाँ पानी के ऊपर झुकी हुई होती हैं । उसी ऊँचाई पर स्थित डाली पर बया का घोंसला होता है ।

अंडे खाने वाले प्राणियों का वहाँ जाना कठिन होता है ।

दर्जिन पक्षी गौरैया से थोड़ी छोटी होती है । वह घोंसला बनाने के लिए थोड़ी बड़ी पत्तीवाली किसी झाड़ी (क्षुप) को चुनती है । पास-पासवाली किन्हीं दो पत्तियों की सिलाई करके वह घोंसला बनाती है । सिलने के लिए वह धागे के रूप में किसी महीन लता का उपयोग करती है । ये छोटे घोंसले उस पक्षी के लिए उपयुक्त होते हैं ।

कुछ कीटक भी अपने निवास स्वयं बनाते हैं । मधुमक्खियाँ वृक्षों पर अथवा किसी ऊँची पहाड़ी की दरार की छत के नीचे छत्ते बनाती हैं ।

घूस (बड़ा चूहा) और चूहे खेत में जमीन के अंदर रहते हैं । वे जमीन को खोदकर अपने रहने के लिए बिल बनाते हैं ।

घूस तथा चूहे मनुष्य की बस्ती में भी रहते हैं । वे मिट्टी से बने घर की दीवारों अथवा जमीन में बिल बनाते हैं । सीमेंट से बने हुए पक्के घरों में ये प्राय: नहीं आ पाते क्योंकि सीमेंट के निर्माण को वे खोद नहीं पाते ।

● परिसर में बने-बनाए निवास खोजने वाले प्राणी

कुछ प्राणी निवास बनाने के लिए स्वयं कोई प्रयास नहीं करते । वे निवास के लिए परिसर की कोई सुविधाजनक जगह चुन लेते हैं । कुछ कबूतर और परेवा जंगल में रहते हैं । वे ऊँची तथा ढालू चट्टानों में बनी छोटी-छोटी दरारों में रहते हैं । कुछ कबूतर तो मनुष्य की बस्ती के पास भी रहते हैं । वे मिट्टी की फटी हुई दीवारों की खाली जगहों में अपना निवास खोजते हैं ।

बाघ, तेंदुआ तथा लकड़बग्घा पहाड़ी गुफा में रहते हैं ।

एक विशेष प्रकार के चमगादड़ ऊँचे वृक्षों पर रहते हैं ।

कुछ अन्य प्रकार के चमगादड़ पहाड़ियों की अँधेरी गुफाओं में रहते हैं अथवा वे पुराने खंडहरों में भी निवास खोजते हैं ।

क्या तुम जानते हो

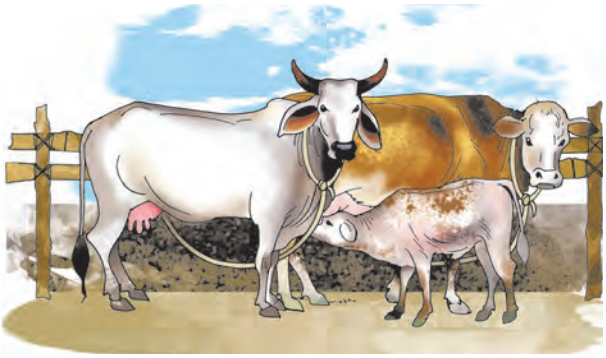
- ऐसा कहते हैं कि नाग (साँप) बाँबी में रहता है परंतु यह सत्य नहीं है । चींटियाँ बाँबी बनाती हैं, नाग नहीं बनाता । नाग बिल में रहता है ।

● पालतू प्राणियों के निवास

कुछ लोग प्राणी पालते हैं ।

पाले गए प्राणियों के लिए वे निवास तैयार करते हैं ।

मुर्गियों के निवास को दड़बा कहते हैं ।



गायों के लिए गोठ बनाते हैं ।

घोड़े के निवास को अस्तबल कहते हैं ।

हमने क्या सीखा

- ठंड, तेज हवा, बरसात से बचाव करने के लिए प्राणियों को निवास की आवश्यकता होती है ।
- कुछ प्राणी अपने निवास स्वयं तैयार करते हैं ।
- कुछ प्राणी परिसर में बना-बनाया निवास ढूँढ़ते हैं ।
- हम कुछ प्राणी पालते हैं । पाले गए प्राणियों के लिए हम निवास तैयार करते हैं ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

शौक के लिए क्या प्राणियों को पिंजड़े में रखना ठीक है ? प्राणियों को उनके प्राकृतिक परिसर में जीने देना चाहिए ।

स्वाध्याय

(अ) अब क्या करना चाहिए :

आजकल बहुत-से शहरों में पक्षियों की संख्या दिनोंदिन कम होती जा रही है । इसका कारण क्या हो सकता है ? इसमें पुन: वृद्‌धि हो, इसलिए क्या करोगे ?

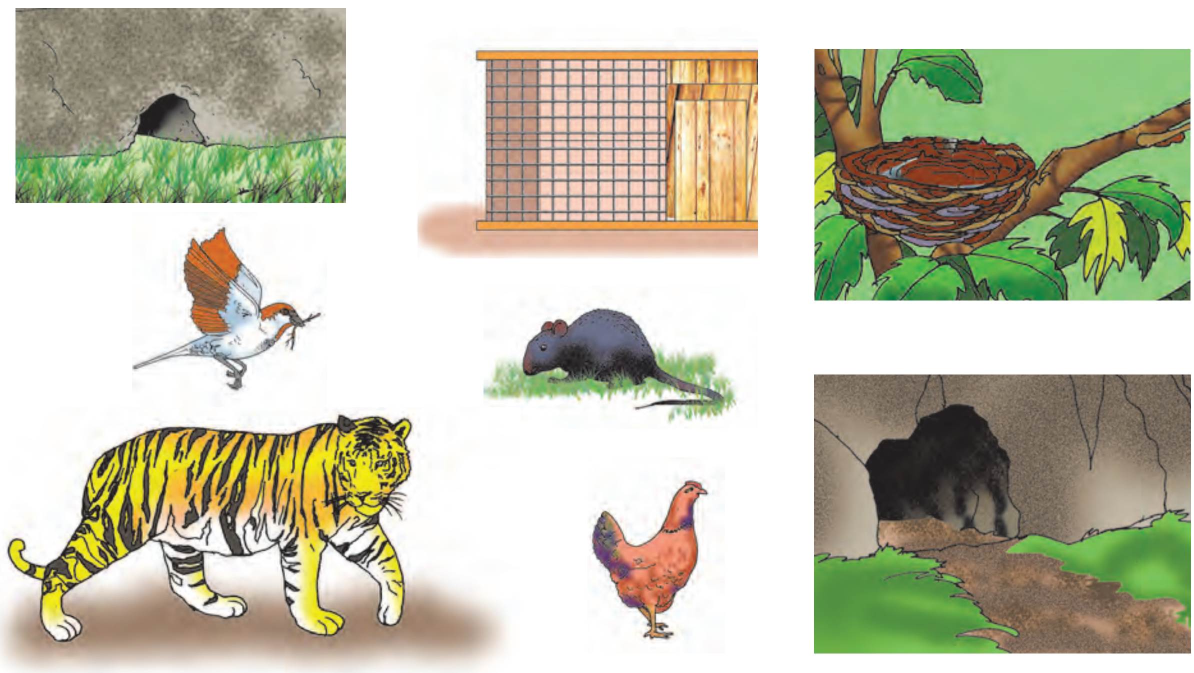
(आ) थोड़ा सोचो :

(१) चींटियाँ किस पदार्थ से बाँबी बनाती होंगी ?

(२) 'बिच्छू पत्थर के नीचे पाया जाता है' ऐसा क्यों कहा जाता है ?

(३) कुछ कबूतर और कुछ परेवा जंगल छोड़कर मनुष्य की बस्ती के पास रहने के लिए आ गए हैं । कुछ चूहे मनुष्य की बस्ती के पास रहने लगे हैं । इसका क्या कारण होगा ?

(४) नीचे दिए चित्र के प्राणी और उनके निवास के अनुसार जोड़ियाँ मिलाओ :



(इ) रिक्त स्थानों की पूर्ति करो :

(१) सभी पक्षियों के घोंसले .... नहीं होते ।

(२) .... नामवाला पक्षी गौरैया से छोटा होता है ।

(३) कुछ पक्षी निवास बनाने के लिए स्वयं कुछ .... नहीं करते ।

(४) बाघ, तेंदुआ, ... पहाड़ी गुफा में रहते हैं ।

(५) घोड़े के निवास को .... कहते हैं ।

(ई) नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखो :

(१) पत्तियों को सिलने के लिए दर्जिन पक्षी किसका उपयोग करता है ?

(२) अंडे खाने वाले प्राणियों को बया के घोंसले में जाना कठिन क्यों होता है ?

(३) पक्षी अपने घोंसले को अंदर से नरम तथा गरम कैसे बनाते हैं ?

(४) घूस तथा चूहे सीमेंट से बनाए गए घरों में प्राय: क्यों नहीं आ पाते ?

(५) अँधेरी गुफाओं में रहनेवाले चमगादड़ और कहाँ निवास खोजते हैं ?

***

४. दिशाएँ और मानचित्र

शिक्षकों के लिए

- इस प्रकरण में दिशाओं और मानचित्र का परिचय करेंगे । दिशाएँ और मानचित्र विद्‌यार्थियों के लिए अमूर्त स्वरूपवाले होने के कारण विद्‌यार्थी इसे सही विधि से ही समझें, इस दृष्टि से सावधानी रखें । • उपक्रमों पर जोर देते रहें । • इस प्रकरण में केवल मुख्य दिशाओं पर ही विचार करें । • दिक्‌सूचक यंत्र का प्रत्यक्ष रूप से विद्‌यार्थियों को उपयोग करने दें । • मानचित्र को दिशा और स्थानीय जगह की दिशा से जोड़कर मानचित्र का वाचन किया जाता है । मानचित्र के विषय में यह बात विद्‌यार्थियों के ध्यान में लानी चाहिए।

करके देखो

वर्ग में दो कतारें बनाओ । बाद में एक-दूसरे के सामने खड़े हो जाओ । अब अपने सामने खड़े विद्‌यार्थी को निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर बताओ ।

१. वर्ग का श्यामपट्‌ट तुम्हारे किस ओर है ? २. वर्ग का मुख्य दरवाजा तुम्हारे किस ओर है ?
३. शिक्षकों की मेज तुम्हारे किस ओर है ?

अपने और सामने वाले विद्‌यार्थी के उत्तर भिन्न-भिन्न हैं न । ऐसा क्यों ? मान लो कि श्याम पट्‌ट आपके दाईं ओर है तो यह सामनेवाले विद्‌यार्थी के बाईं ओर होगा । मान लो कि श्यामपट्‌ट आपके पीछे की ओर है तो यह सामनेवाले विद्‌यार्थी के आगे की ओर होगा।

इसी प्रकार वर्ग के मुख्य दरवाजे, शिक्षकों की मेज जैसी वस्तुओं के संबंध में आपके और सामनेवाले विद्‌यार्थी के उत्तर अलग-अलग होंगे । अत: दाईं ओर, बाईं ओर, आगे तथा पीछे जैसे उत्तरों द्‌वारा किसी वस्तु का निश्चित स्थान कहाँ है, यह बता पाना संभव नहीं है । यही कारण है कि कोई वस्तु कहाँ अथवा किस ओर है, यह बताने के लिए दिशाओं का उपयोग किया जाता है ।

करके देखो

अब हम दिशाओं का उपयोग करके पहले पूछे गए प्रश्नों के उत्तर फिर से खोजेंगे । अपने शिक्षक की सहायता से वर्ग की दीवारों पर मुख्य दिशाएँ लिखो । अब फिर से एक-दूसरे के सामने खड़े हो जाओ । वर्ग का श्यामपट्ट, मुख्य दरवाजा तथा शिक्षकों की मेज किस दिशा में हैं, यह एक-दूसरे को बताओ । अब तुम्हारे और सामनेवाले विद्यार्थी के उत्तर समान ही होंगे ।

अत: दिशाओं का उपयोग करके यह सही-सही बताया जा सकता है कि कोई वस्तु कहाँ है अथवा किस ओर है ।

● हम दिशाएँ पहचानना सीखें

पूर्व, पश्चिम, उत्तर और दक्षिण चार प्रमुख दिशाएँ हैं । उन्हें कैसे पहचानना है ?

सूर्य जिस दिशा में उगता है, वह पूर्व दिशा । सूर्य जिस दिशा में अस्त होता है, वह पश्चिम दिशा ।

पूर्व तथा पश्चिम दिशाएँ एक-दूसरी के आमने-सामने होती हैं । पूर्व दिशा की ओर मुँह करके खड़े हों तो हमारे पीछे की ओर पश्चिम दिशा होती है । इस स्थिति में अपने बाईं ओर उत्तर दिशा आती है, जबकि दाईं ओर दक्षिण दिशा होती है ।

अपने परिसर में सूर्योदय के समय यह कृति करके देखो और दिशाओं को समझो ।

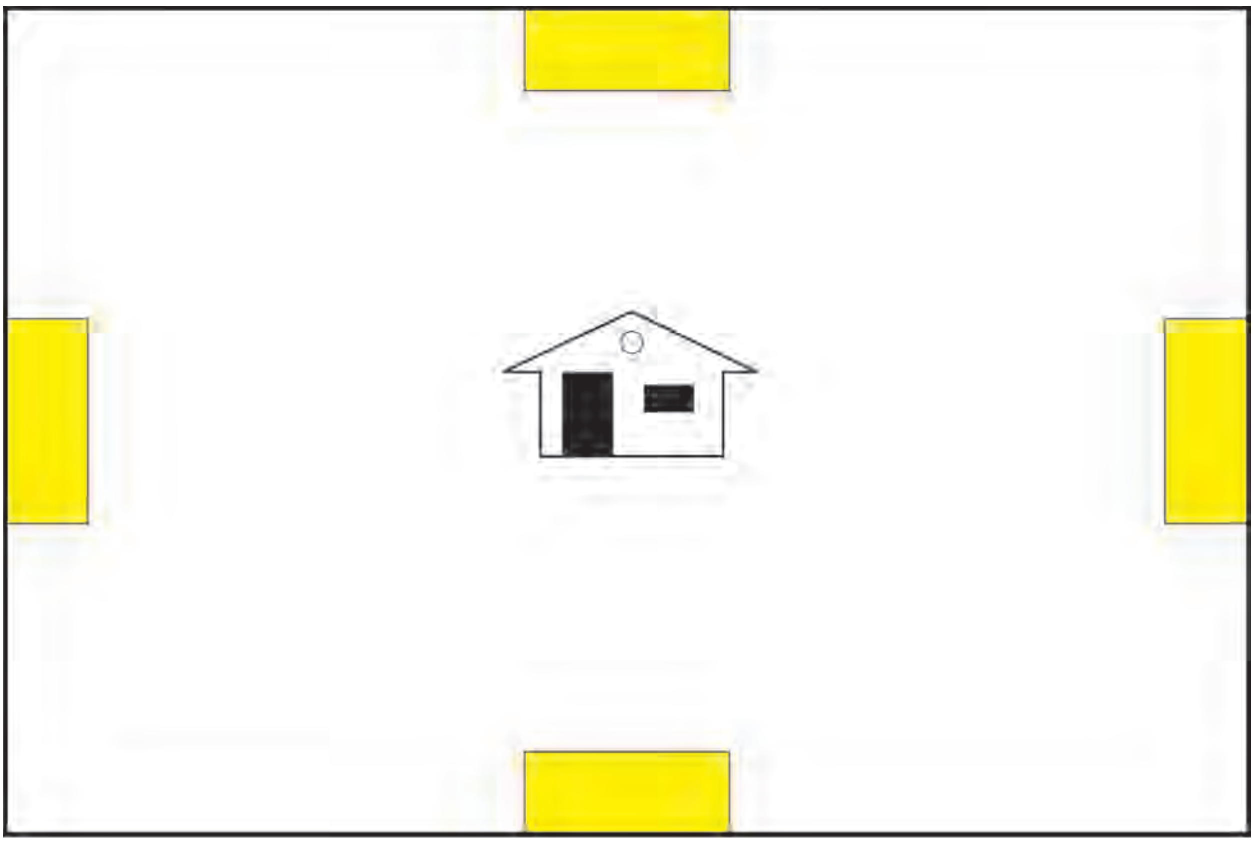
चौखट का मनोरंजन...

नीचे एक बड़ी चौखट दी गई है । उस चौखट के बीचोंबीच तुम्हारा घर दिखाया गया है । इस चौखट के चारों ओर पीले पट्टे दिए गए हैं । इन पट्टों में दिशाएँ लिखनी हैं ।

तुम्हारे घर के किस ओर सूर्य का उदय होता है ? वह पूर्व दिशा है ।

घर के जिस ओर सूर्य का उदय होता है, उस ओरवाले पीले पट्टे में 'पूर्व' दिशा लिखो । अब पूर्व दिशा के सामनेवाले पट्टे में 'पश्चिम' दिशा लिखो ।

बचे हुए अन्य दो खाली पट्टों में उत्तर तथा दक्षिण दिशाएँ आएँगी । विचार करके उन्हें लिखो।



तुम्हारे घर के पास स्थित कुछ अन्य स्थान नीचे दिए गए हैं । चौखट में उन स्थानों को भरो :

(१) तुम्हारे पड़ोस के घर

(२) तुम्हारे घर के पास की दुकान

(३) वृक्ष

(४) पासवाली सड़क

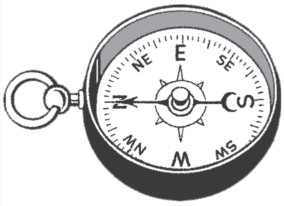
(५) पासवाला बस स्थानक

अच्छा, अब देखो ! तुम्हारे घर के आस-पास का परिसर कैसा दीखता है !

शिक्षकों के लिए

- विद्यार्थियों द्वारा चौखट में सड़क दिखाते समय यह अपेक्षा है कि वह परिसर में उसकी स्थिति के अनुसार ही दिखाई जाए । कुछ विद्यार्थी केवल सड़क का संकेत दिखाएँगे । आवश्यकता हो तो उनका मार्गदर्शन करें ।
- यह जाँचकर देखें कि विद्यार्थियों द्वारा भरी गई चौखट परिसर की दिशा के अनुसार ही है । आवश्यकता होने पर इस संबंध में उनकी सहायता करें ।

क्या तुम जानते हो

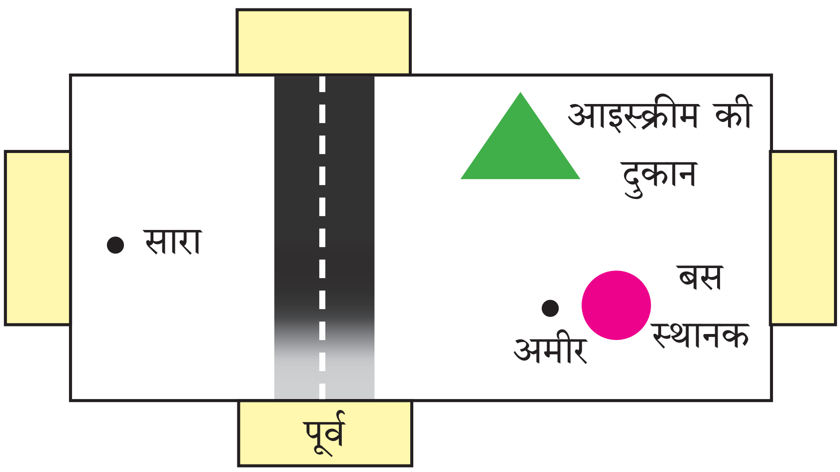


१. प्रतिदिन सूर्य उगता है और अस्त होता है । इसलिए दिशाएँ निर्धारित करने के लिए मनुष्य ने सूर्य का उपयोग किया है ।

२. दिक्‌सूचक यंत्र की चुंबकीय सूई सदैव उत्तर-दक्षिण दिशा दर्शाती है । तुम अपने शिक्षक अथवा अभिभावकों की सहायता से इसे देख सकते हो ।

अब क्या करना चाहिए

सई और अभय दोनों को विद्‌यालय में निम्नलिखित समस्या हल करने के लिए कहा गया है । क्या तुम उनकी सहायता कर सकते हो ? नीचे दी गई शब्द पहेली हल करो ।



अ) इस चित्र में पूर्व दिशा दी गई है । उस आधार पर पीली चौखटों में अन्य दिशाएँ लिखो ।
आ) आइस्क्रीम की दुकान से बस स्थानक की ओर जाने के लिए किस दिशा में जाना पड़ेगा ?
इ) अमीर को आइस्क्रीम की दुकान जाना है । इसके लिए उसे किस दिशा में जाना पड़ेगा ?
ई) सारा को बस स्थानक की ओर जाना है । उसे किस दिशा में जाना पड़ेगा ?

आओ, खेलें

अपने गाँव की पूर्व दिशा पहचानो । किस दिशा में क्या-क्या है, उसे समझो । उसके बाद वृत्त में निरंतर चलते रहो । अब गुट नायक द्‌वारा बताई गई दिशा की ओर तुरंत मुँह घुमाकर खड़े हो जाओ । चूका तो वह बाहर ।

• मानचित्र में दिशाओं का उपयोग

मानचित्र में दिशाएँ दी हुई होती हैं । उसके लिए मानचित्र में दिशाचक्र दिया जाता है । उसी के द्‌वारा मानचित्र की दिशाएँ समझते हैं । मानचित्र का वाचन करने से पहले उसकी दिशाओं को अपने परिसर की दिशाओं के साथ मिलाना है । उदा. मानचित्र की पूर्व दिशा को परिसर की पूर्व दिशा के

साथ जोड़ना पड़ता है। ऐसा करने से मानचित्र के स्थान निश्चित रूप में किस दिशा में हैं, यह तुम्हें तुरंत ज्ञात हो जाता है । पाठ्यपुस्तक में दिए गए मानचित्रों के वाचन में भी इसी विधि का उपयोग करो ।

थोड़ा सोचो

१. उदित होने वाले सूर्य की ओर मुँह करके खड़े हो जाओ । अब तुम्हारा दायाँ कान किस दिशा की ओर होगा ? बायाँ कान किस दिशा में होगा ?

२. सूर्य के अस्त होते समय तुम्हारी परछाईं किस दिशा में बनती है ?

• जिला, राज्य और देश

'भारत मेरा देश है ।' प्रतिज्ञा का यह कथन हम पहली कक्षा से ही पढ़ते आ रहे हैं । दूसरी कक्षा में तुमने राज्य, राष्ट्र तथा संसार जैसे शब्दों का वाचन किया है । इस पाठ्यपुस्तक में भी कई स्थानों पर पृथ्वी, संसार, देश, राज्य, जिला, तहसील तथा गाँव जैसे शब्द आए हैं । आओ ! अब हम जिला, राज्य, देश, पृथ्वी तथा संसार जैसे शब्दों का सामान्य परिचय प्राप्त करें ।

हम घर में रहते हैं । हमारे घर प्राय: जमीन पर बनाए जाते हैं । यह जमीन अधिक दूर तक फैली हुई है । बड़े आकारवाले जमीन के ऐसे टुकड़े को **महाद्‌वीप** कहते हैं । महाद्‌वीप की भाँति पृथ्वी पर नमकीन पानी भी फैला हुआ है । इस भाग को **महासागर** कहते हैं । पृथ्वी को हम **संसार** भी कहते हैं। पृथ्वी के जमीनी भाग पर अनेक देश हैं । ये देश अनेक राज्यों से मिलकर बने हैं । हम **महाराष्ट्र राज्य** में रहते हैं । ऐसे कई राज्यों को मिलाकर हमारा **भारत देश** निर्मित हुआ है । हमारा जिला, महाराष्ट्र राज्य, भारत देश तथा संसार के मानचित्र साथ में दिए गए हैं । इन मानचित्रों से संबंधित उपक्रम पूर्ण करो ।

क्या तुम जानते हो

मानचित्र की सूची : मानचित्र में दी जाने वाली जानकारियाँ चिह्नों, चित्रों, संकेतों, रंगों की छटाओं की सहायता से दिखाई जाती है । मानचित्र में उनकी नामावली दी जाती है । उसे **सूची** कहते हैं । सूची द्‌वारा हमें मानचित्र समझने में सहायता मिलती है ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

दिशा निर्धारण के लिए हमें उदित होने वाले सूर्य का उपयोग हुआ है । प्रकृति के अनेक घटकों से हमें इसी प्रकार सहायता प्राप्त होती है ।

मानचित्र से मित्रता

'बृहन्मुंबई' हमारे देश का प्रमुख महानगर है । यह महानगर 'मुंबई शहर जिला', और 'मुंबई उपनगर जिला' इन दो जिलों को मिलाकर बना है ।

जिले में कई गाँव, बस्तियाँ और नगर समाविष्ट हैं । यह भारत का एक बड़ा महानगर है । मुंबई हमारे महाराष्ट्र राज्य की राजधानी है । मानचित्र में सूची दी गई है । इस सूची से हमें मानचित्र समझने में सहायता प्राप्त होगी । सूची और दिशाओं की सहायता से मानचित्र को समझो । उसके आधार पर नीचे दी गईं कृतियाँ करो ।

१. तुम जहाँ रहते हो, उस स्थान का नाम अपने जिले के मानचित्र की चौखट में लिखो ।

२. अपने जिले के मुख्यालय के नाम के चारों ओर ◯ बनाओ ।

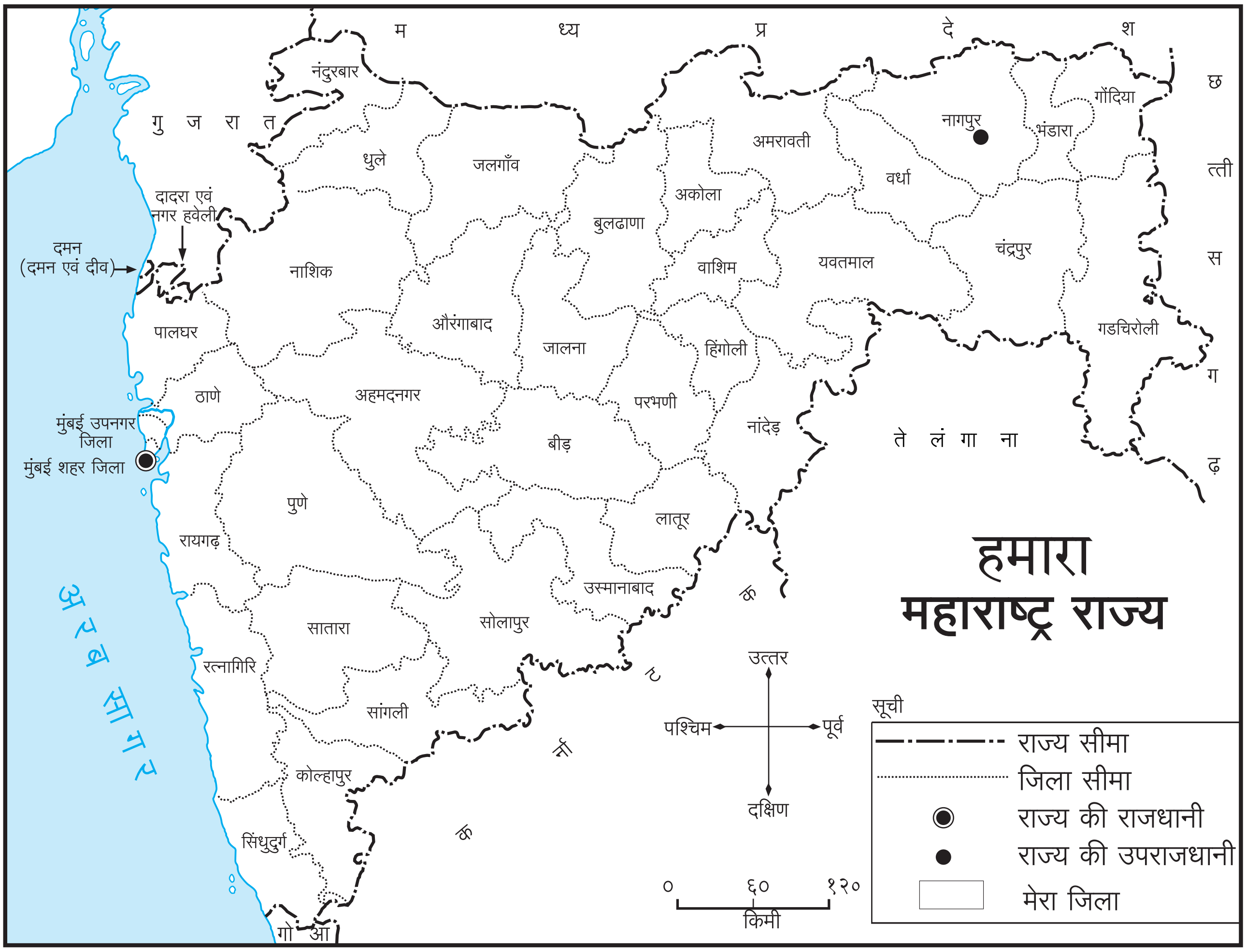
३. अपने जिले के पड़ोसी जिलों के नामों के चारों ओर चौखट बनाओ ।

४. मुंबई शहर जिला और मुंबई उपनगर जिला की सीमा के निकटस्थ दो प्रमुख स्थानों के नाम चौखट में लिखो । ____________

५. अपने जिले की उत्तर दिशा में कौन-सा जिला है, चौखट में लिखो । ____________

मानचित्र से मित्रता

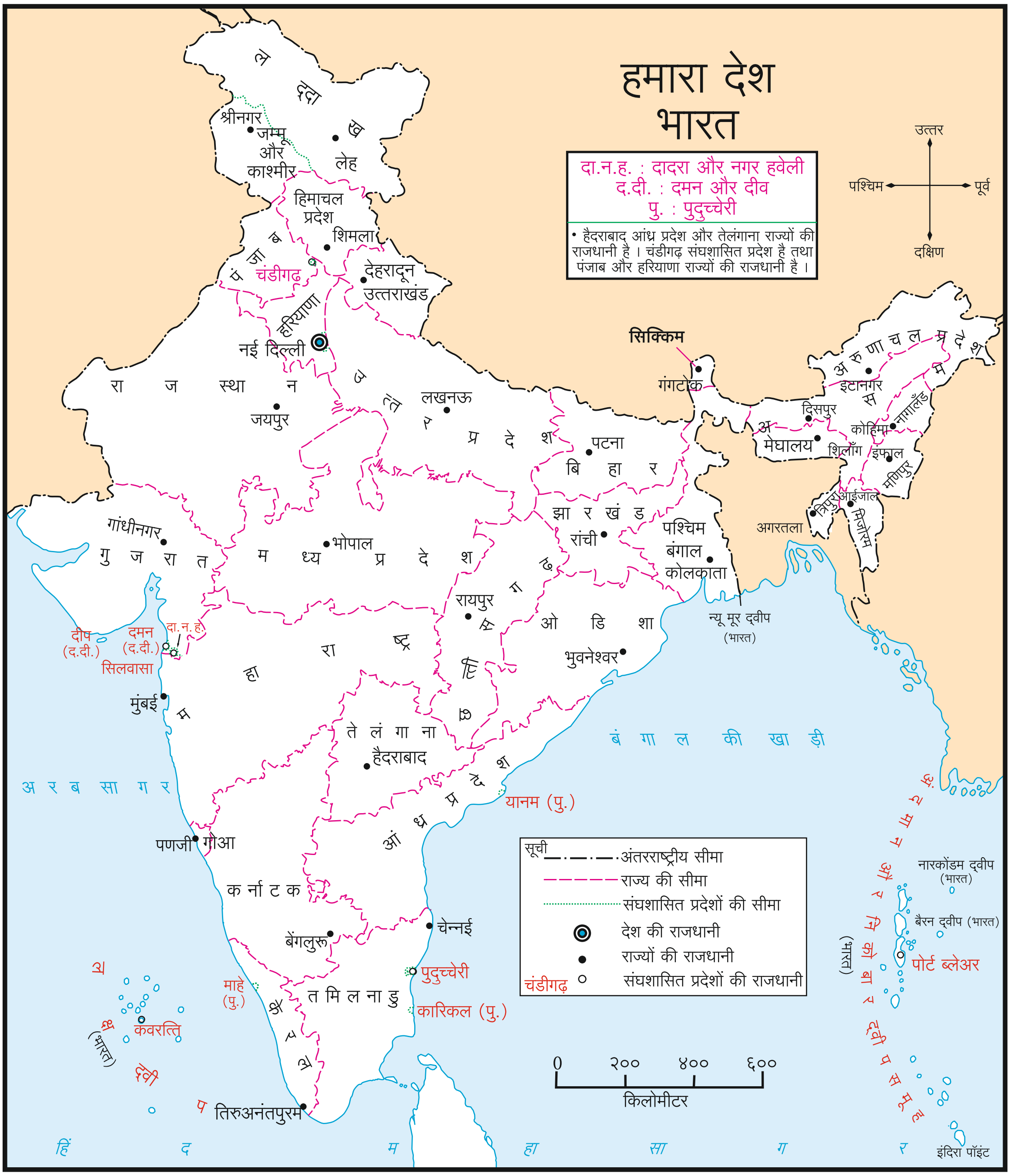
- नीचे महाराष्ट्र राज्य का मानचित्र दिया गया है ।
- उसमें अलग-अलग जिले दिखाए गए हैं ।
- इस मानचित्र में राज्य की राजधानी मुंबई और उपराजधानी नागपुर भी दिखाई गई हैं ।



- मानचित्र में अपना जिला ढूँढ़ो और उसे रँगो ।
- सूची में अपने जिले को चौखट का चिह्न दिया गया है । उसे भी उसी रंग से रँगो । तुम अपने जिले का नाम सूची में 'मेरा जिला' के आगे लिखो ।
- अपने जिले के पड़ोसी जिलों के नाम नीचे दी गई चौखट में लिखो ।

मानचित्र से मित्रता

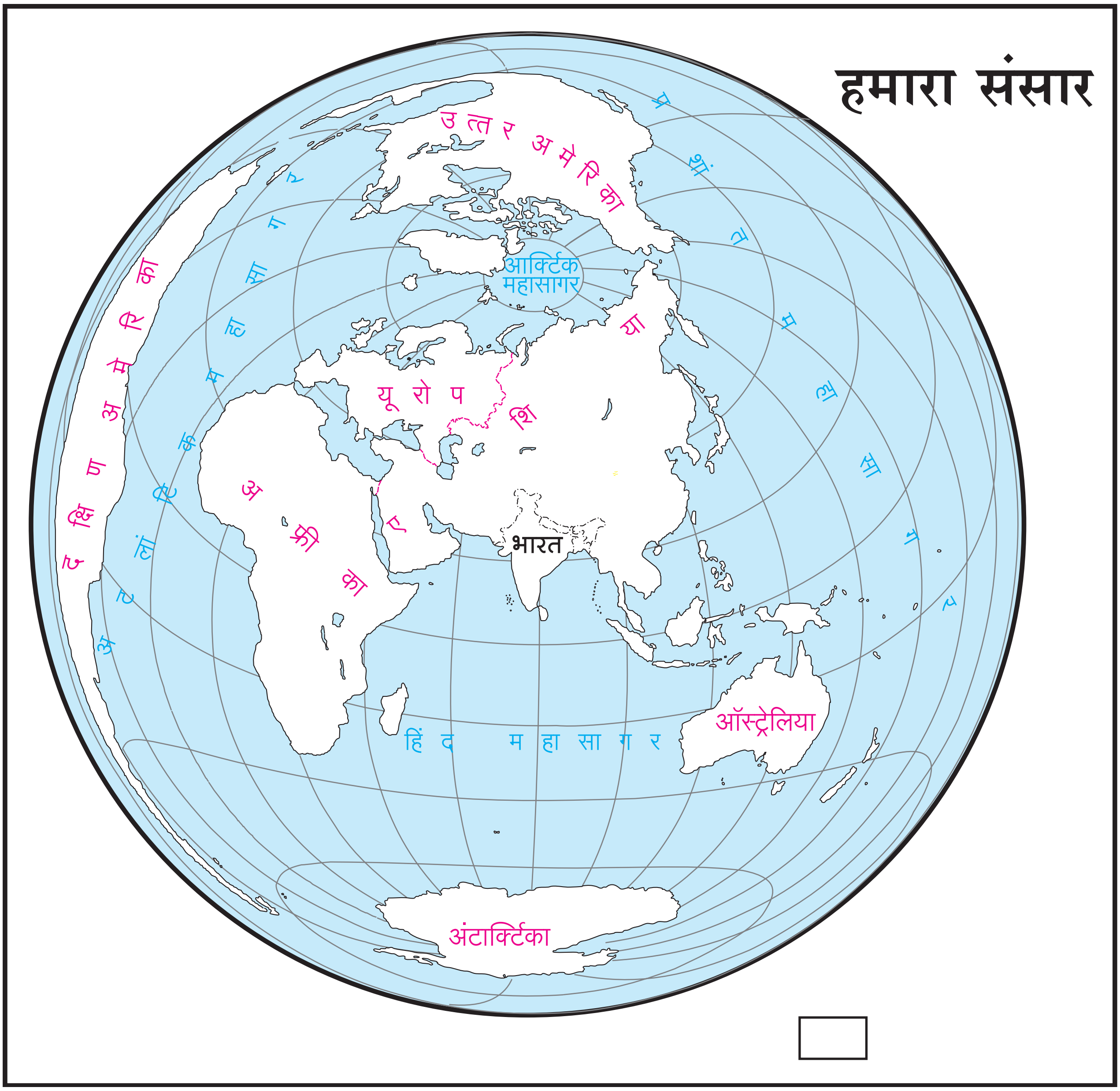
- नीचे हमारे देश का मानचित्र दिया गया है ।
- उसमें हमारे देश की राजधानी **नई दिल्ली** भी दिखाई गई है ।



- हमारे देश के मानचित्र में अपना महाराष्ट्र राज्य ढूँढ़ो और उसे रँगो ।

मानचित्र से मित्रता

- नीचे संसार का मानचित्र दिया गया है ।
- उसमें भूभाग को श्वेत रंग में दिखाया गया है । जल (महासागर) को नीले रंग में दिखाया गया है ।
- पूरे संसार का भूभाग तथा जलीय भाग एक साथ दिखाई दें, इसलिए यह विशेष मानचित्र बनाया गया है ।



- संसार के मानचित्र में लिखे हुए 'भारत' शब्द का भाग रँगो ।
- मानचित्र के बाहर चौखट में वैसा ही रंग भरकर आगे '**भारत**' लिखो ।

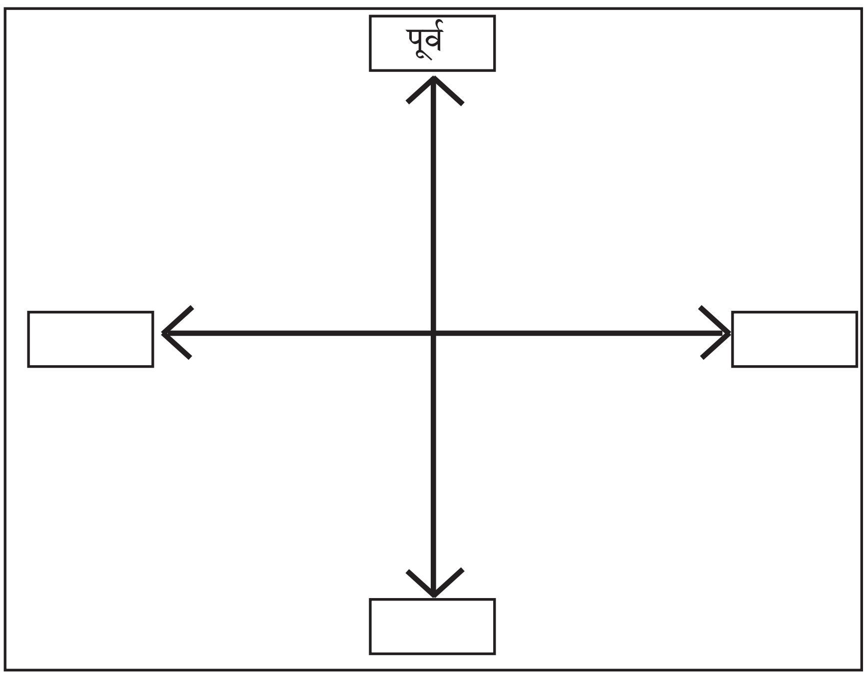
'यह हमारा देश है ।'

हमने क्या सीखा

- मुख्य दिशाओं का परिचय (जानकारी) ।
- मानचित्र के दिशाचक्र का उपयोग ।
- मानचित्र के आधार पर जिला, राज्य तथा देश का परिचय ।

स्वाध्याय

१. नीचे पूर्व दिशा दर्शाने वाली चौखट दी गई है । बची हुईं चौखटों में अन्य दिशाएँ लिखो :



२. पूर्व दिशा निर्धारित करने में किसका उपयोग किया जाता है ?
३. उत्तर दिशा के सामनेवाली दिशा कौन-सी है ?
४. चुंबकीय सूई (कुतुबनुमा) कौन-सी दिशाएँ दर्शाती हैं ?

HENRVC

कृति : अपने परिसर की दिशाएँ पहचानो । अब तुम्हारी पाठ्यपुस्तक में दिए गए जिले के मानचित्र का पृष्ठ क्रमांक २५ निकालो । मानचित्र में दिए गए दिशाचक्र की सहायता से **अपने परिसर की दिशाओं के साथ** इस मानचित्र का मिलान करो ।

***

५. समय का बोध

काल के तीन भाग हैं । जो बीत गया वह भूतकाल, जो चल रहा है वह वर्तमान काल और जो आने वाला है, वह भविष्यकाल होता है । आज सोमवार है । आज शब्द वर्तमानकाल को दर्शाता है । कल मेरा जन्मदिन है । इसमें 'कल' शब्द भविष्यकाल को दर्शाता है । दादी ने कल मुझे कहानी सुनाई थी । इस वाक्य में प्रयुक्त शब्द 'कल' भूतकाल को दर्शाता है । समय को समझने के लिए दिनदर्शक अर्थात कैलेंडर या विद्‌यालय की समय सारिणी जैसे साधनों का उपयोग किया जाता है ।

दिनदर्शक

बताओ तो

- हम दिनदर्शक का उपयोग किन कामों के लिए करते हैं ?
- दिनदर्शक के पन्ने को तुम कब और क्यों बदलते हो ?
- दिनदर्शक की संख्याएँ हमें क्या बताती हैं ?

क्या तुम जानते हो

मूर्ति

सिक्के

खपरैल टुकड़े

इतिहास विषय का अध्ययन करते समय 'काल' को समझना आवश्यक होता है । किसी स्थान पर इमारत की नींव खोदते समय कभी-कभी पुरानी मूर्तियाँ, सिक्के, खपरैल टुकड़े इत्यादि वस्तुएँ प्राप्त होती हैं । ये वस्तुएँ किस काल की हैं, इसका अध्ययन किया जाता है । ऐसे अध्ययन द्‌वारा उन वस्तुओं के काल की जानकारी प्राप्त होती है ।

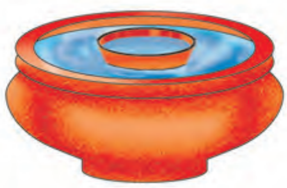
थोड़ा सोचो

आज का समाचारपत्र दूसरे दिन पुराना हो जाता है परंतु जब कोई बात याद नहीं आती, तब हम फिर से पुराने समाचारपत्र खोजकर उनमें से अपेक्षित जानकारी प्राप्त करते हैं अर्थात आज का समाचारपत्र कल इतिहास बताने वाला महत्त्वपूर्ण साधन बन जाता है ।

बताओ तो

'काल' मापन के लिए किन साधनों का अध्ययन करना पड़ता है ?

काल (समय) को समझने के लिए हम उसका विभाजन सेकंड-मिनट-घंटा, दिन-रात, पक्ष, महीना और वर्ष, इस प्रकार करते हैं । इस रूप में हम काल का मापन कर सकते हैं । घटिका यंत्र, घड़ी तथा दिनदर्शक (कैलेंडर) इत्यादि कालमापन के साधन हैं ।



घटिका यंत्र

रेत घड़ी

दिनदर्शक

क्या तुम जानते हो

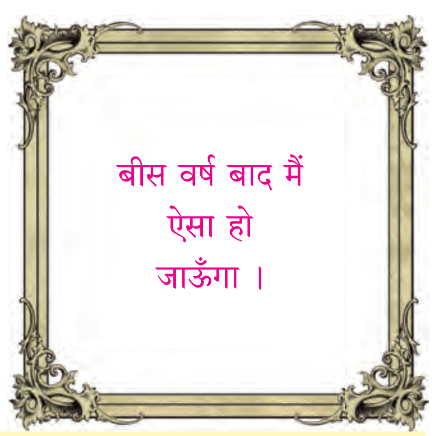
चौदहवीं शताब्दी में यूरोप में रेत घड़ी का उपयोग होने लगा था । इसमें लकड़ी की एक चौखट में एक-दूसरे से जुड़े हुए काँच के दो बरतन होते थे । इन बरतनों के मध्य एक संकीर्ण तथा छिद्रोंवाला बरतन होता था, जिससे एक बरतन की रेत दूसरे बरतन में जा सके । ऊपरी बरतन में शुष्क एवं अत्यंत महीन रेत भरकर बर्तन के छिद्र को ऐसा रखा जाता था कि वह रेत नीचे वाले बरतन में एक घंटे में गिर जाए । पूरी रेत निचले बरतन में गिरने के बाद तुरंत घड़ी को उलटा कर दिया जाता था । इस प्रकार एक घंटे के काल (समय) का मापन किया जाता था । इस घड़ी का उपयोग भारत में भी किया जाता था ।

करके देखो

भूतकाल और वर्तमान कालवाले अपने ही छायाचित्र (फोटो) नीचे दी गई चौखटों में चिपकाओ। आज से २० वर्ष बाद तुम कैसे दिखाई दोगे, इसका कल्पनाचित्र भविष्यकालवाली चौखट में बनाओ।

भूतकाल

वर्तमानकाल



भविष्यकाल

बताओ तो

• हम अलग-अलग पद्धतियों से काल के भाग क्यों करते हैं ?

व्यावहारिक सुविधा के लिए हम विभिन्न पद्धतियों से काल के भाग (विभाजन) करते हैं । उदा. अभी, थोड़े समय पहले, थोड़े समय बाद अथवा आज, कल (आने वाला या बीता हुआ) जैसे शब्दों का उपयोग करते समय अनजाने में हम मन-ही-मन काल का मापन करते रहते हैं ।

हमने क्या सीखा

* व्यावहारिक सुविधा के लिए हम काल के अलग-अलग भाग बनाते हैं । अभी, थोड़े समय पहले अथवा बाद, जैसे शब्दों का उपयोग करते समय हम अनजाने में काल का मापन करते हैं ।
* काल को समझने के लिए घड़ी, दिनदर्शक, विद्यालय की समय सारिणी इत्यादि साधनों का उपयोग करते हैं ।
* काल का विभाजन करते समय, सेकंड-मिनट-घंटा, दिन-रात, सप्ताह, पक्ष, माह तथा वर्ष, इस रूप में भाग करते हैं ।
* पुरानी वस्तुओं, इमारतों, सिक्कों, मूर्तियों, खपरैल टुकड़ों अथवा परिसर की ऐतिहासिक वास्तुओं द्‌वारा काल का बोध होता है और गाँव या परिसर का इतिहास समझने में सहायता मिलती है ।

स्वाध्याय

(अ) नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर एक-एक वाक्य में लिखो :

(१) 'काल' मापन के साधन कौन-से हैं ?

(२) 'काल' को समझने के लिए हम उसका किस प्रकार विभाजन करते हैं ?

(आ) समूह 'अ' तथा 'ब' की उचित जोड़ियाँ मिलाओ :

समूह 'अ'	समूह 'ब'
(अ) जो बीत चुका है, वह	(१) वर्तमानकाल
(आ) जो चल रहा है, वह	(२) भूतकाल
(इ) जो आने वाला कल है, वह	(३) काल
	(४) भविष्यकाल

HEXMHZ

उपक्रम

• अपने परिवार के सदस्यों के जन्मदिन जिन अंग्रेजी और हिंदी महीनों में आते हैं; उन महीनों को क्रम से रखो।

***

६. हमारे गाँव का परिचय

करके देखो

नीचे दी गई शब्द पहेली में गाँवों के नाम खोजो :

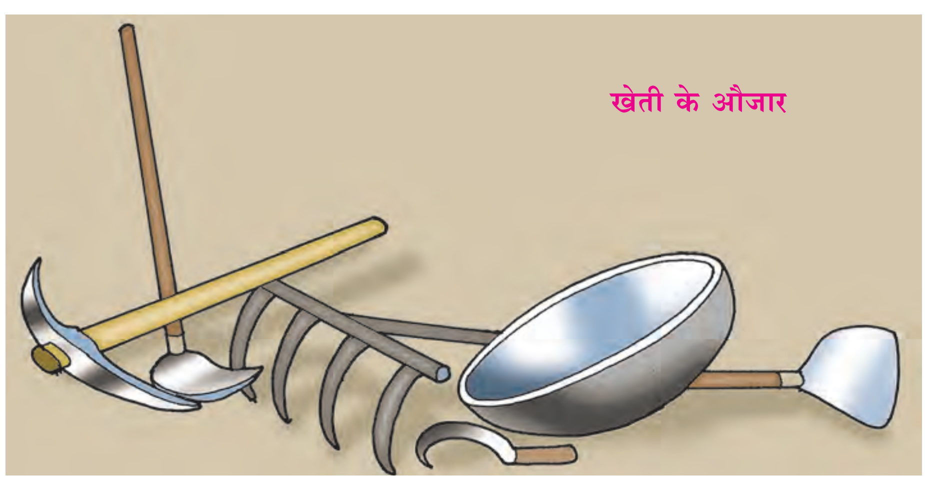
भं	जा	बी	ख	ड़	की
डा	ल	ड़	ड़	दे	अ
रा	ना	शि	क	हू	को
सा	वं	त	वा	ड़ी	ल्हा
ता	ठा	णे	स	भो	पु
रा	पु	सो	ला	पु	र

- गाँव कैसे बनता है ?

प्राचीन काल में खेती की खोज होने से पहले मनुष्य घुमंतू जीवन जीता था । उस समय वह जीने के लिए मारे गए जानवरों के मांस (शिकार) तथा कंदमूलों पर निर्भर था । आगे चलकर खेती की खोज हुई । जमीन तथा पानी के आधार पर वह बस्तियाँ बनाने लगा । कुछ समय बाद मनुष्य एक ही स्थान पर घर बनाकर रहने लगा । आपसी सहकार द्‌वारा वह खेती करने लगा । उनके घर एक-दूसरे के अत्यंत पास-पास होते थे । इनसे बस्तियाँ बनीं । उनका विस्तार हुआ । कई बस्तियों के मेल से 'गाँव' बन गए । उनमें सुरक्षा की भावना का निर्माण हुआ ।

खेती की खोज के बाद मनुष्य के काम बढ़ गए । ये सभी काम एक ही व्यक्ति नहीं कर सकता था । इसलिए लोगों में कामों का बँटवारा किया गया । उदा. लकड़ी के औजार बनाना, उनकी मरम्मत करना, कपड़ा बुनना, आभूषण बनाना, मिट्‌टी के बरतन बनाना जैसे विभिन्न व्यवसाय करने वाले कारीगर बनते गए ।

- खेती के काम में कौन-कौन-से औजार लगते हैं ?
- खेती के पुराने और नवीन औजारों की जानकारी प्राप्त करो ।
- कोई कृषि प्रदर्शनी देखने जाओ ।


खेती के औजार

बताओ तो

- तुम्हारे गाँव में कौन-कौन-से ऐतिहासिक वास्तु अथवा वस्तुएँ हैं ?

गाँव में मंदिर, मस्जिद, गिरजाघर, स्मारक, किला, वस्तुसंग्रहालय तथा गुफा इत्यादि वास्तु पाए जाते हैं । इनके आधार पर गाँवों की पहचान होती है । ऐतिहासिक वास्तुओं द्‌वारा हमें अपने गाँवों की संपन्नता के दर्शन होते हैं । हमें अपने गाँव का इतिहास जानने में सहायता प्राप्त होती है । ये वास्तु ही हमारी मूल्यवान धरोहर हैं ।

इस धरोहर का सुरक्षित बना रहना बहुत आवश्यक है। यह धरोहर सदैव सहेजकर रखना हमारा दायित्व है । गाँव के धार्मिक मेले, यात्रा, किसी धार्मिक स्थान, किले इत्यादि के कारण गाँव का नाम प्रसिद्‌ध होता है। उदा. रायगढ़ किले के कारण रायगढ़ जिला पहचाना जाता है ।

रायगढ़ किला

करके देखो

(१) तुम्हारे गाँव का नाम कैसे पड़ा, अपने अभिभावक अथवा शिक्षक से इसकी जानकारी प्राप्त करो ।

(२) किसी व्यक्ति, फल, फूल, पेड़, पक्षी, प्राणी इत्यादि के नामों के साथ संबंधित गाँवों के नाम खोजो और लिखो ।

प्रत्येक गाँव का एक नाम होता है । उसी प्रकार सड़क, चौक, बाजार आदि के भी नाम होते हैं । ये नाम कैसे पड़े; इसे खोजो ।

क्या तुम जानते हो

छत्रपति शिवाजी महाराज सूरत से वापस आते समय नाशिक जिले के तलेगाँव (दिंडोरी) नामक गाँव के पास रुके थे । वहाँ उन्होंने अपनी सेना का पड़ाव डाला था । तले/तल का अर्थ पड़ाव डालना अथवा रुकना होता है इसलिए इस गाँव का नाम तलेगाँव पड़ा है ।

अहमदनगर जिले के 'धामणगाँव पाट' नामक गाँव के परिसर में पहले 'धामण नामवाला वृक्ष अत्यधिक संख्या में पाए जाने कारण उसका नाम 'धामणगाँव' पड़ा है ।

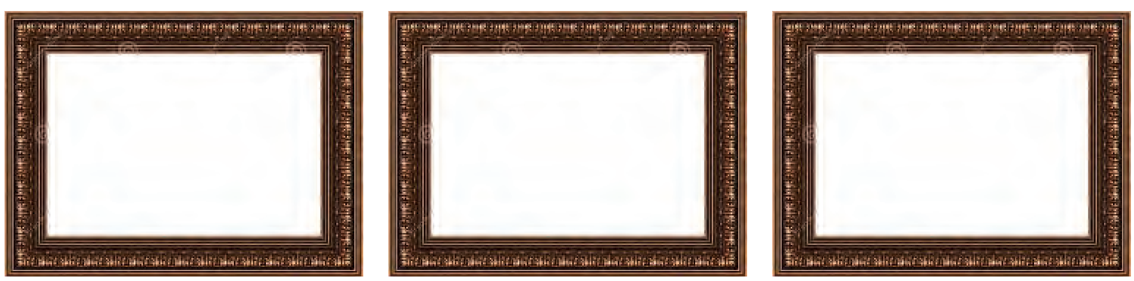
जालना जिले की परतूर तहसील में 'आष्टी धोतरजोड्‌याची' नामवाला गाँव है । जोड्‌याची शब्द का अर्थ जोड़ियाँ होता है । पहले वहाँ पर उत्तम तथा मुलायम धोतियों की जोड़ियाँ बनाई जाती थीं । इसलिए उस गाँव को 'आष्टी-धोतरजोड्‌याची' के नाम से जाना जाता है ।

शिवराम हरी राजगुरु भारतीय स्वतंत्रता आंदोलन के एक प्रमुख क्रांतिकारी थे । भगतसिंह-राजगुरु-सुखदेव ये तीनों क्रांतिकारी प्रसिद्ध हैं । राजगुरु का जन्म पुणे जिले के 'खेड़' नामक गाँव में हुआ । प्राथमिक शिक्षा के बाद वे अमरावती चले गए । वहाँ उन्होंने हनुमान व्यायामशाला में देशभक्ति की दीक्षा ली । संस्कृत भाषा के अध्ययन के लिए वे आयु के १५ वें वर्ष में बनारस चले गए । उन्हें मराठी, संस्कृत, हिंदी, उर्दू, अंग्रेजी जैसी कई भाषाएँ अवगत थीं । सुखदेव तथा भगतसिंह से उनकी विशेष मित्रता थी । बाद में राजगुरु ने क्रांतिकार्य में भाग लिया । देश के लिए उन्होंने अपने प्राणों की आहुति दी । उनकी स्मृति के रूप में उनके जन्मगाँव 'खेड़' का नाम 'राजगुरुनगर' रखा गया है ।

करके देखो

विश्व विरासत दिवस : प्रति वर्ष १८ अप्रैल का दिन 'विश्व विरासत दिवस' के रूप में जाना जाता है । इस दिवस के अवसर पर किसी किले या राष्ट्रीय स्मारक को देखने जाओ। उसका महत्त्व जानो । 'विश्व विरासत दिवस' के संरक्षण लिए कौन-से नियम हैं ? वे नियम संकलित करो।

- अपने परिसर के ऐतिहासिक वास्तु, भवन के चित्र बनाओ और वे चित्र चौखटों में चिपकाओ :

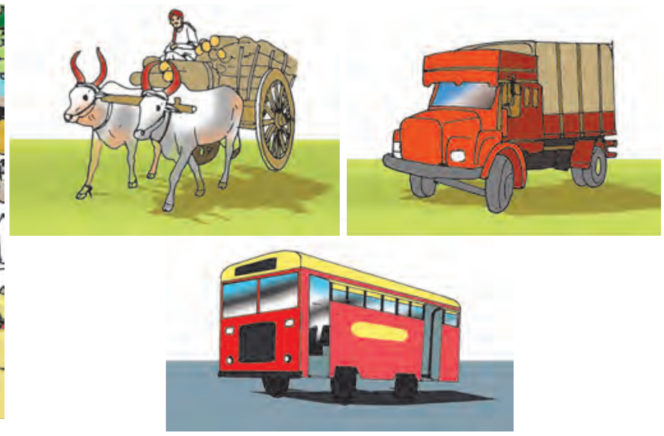


जिस प्रकार गाँव के पुराने वास्तुओं द्वारा गाँव को गौरव प्राप्त होता है, उसी प्रकार वहाँ के लोगों और उनके महान कार्यों के कारण भी गाँव को गौरव प्राप्त होता है । परिसर के सैनिक, लेखक, कलाकार इत्यादि की जानकारी एकत्र करो । विद्यालय में उन्हें निमंत्रित करके उनका साक्षात्कार लो।

क्या तुम जानते हो

संत गाडगे महाराज का मूल नाम डेबूजी झिंगराजी जानोरकर था । उनका मूल गाँव अमरावती जिले की दर्यापुर तहसील का शेंडगाँव (शेणगाँव) है । संत गाडगे बाबा ने कीर्तन द्वारा लोगों को जागृत किया । वे लोगों से प्रश्न पूछते थे और स्वयं उत्तर देते थे । 'हमारे लोग गरीब क्यों रह गए ? क्योंकि वे शिक्षित नहीं हैं ।' इसलिए वे लोगों से 'पढ़ाई करो' का आह्‌वान करते थे । उन्हें बीसवीं शताब्दी के महान संत के रूप में जाना जाता है । उनके जनसेवा संबंधी कार्यों के कारण गाँव का नाम अजर-अमर हो गया है।

साप्ताहिक बाजार



परिवहन के साधन

करके देखो

गाँव के साप्ताहिक बाजार में जाओ और किसी दुकानदार से मिलो । निम्न प्रश्नों के आधार पर उसका साक्षात्कार लो ।

(१) आप कितने वर्षों से यह व्यवसाय कर रहे हैं ?

(२) आपकी दुकान में बेचने के लिए कौन-कौन-सी वस्तुएँ हैं ?

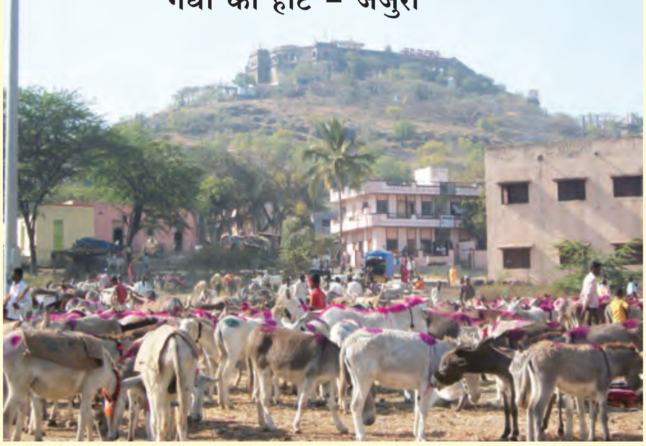
(३) आप ये वस्तुएँ कहाँ से लाते हैं ?

(४) वस्तुओं के परिवहन के लिए किन साधनों का उपयोग किया जाता है ?

दैनिक आवश्यकताओं की पूर्ति करने के लिए गाँव के लोग प्राय: साप्ताहिक बाजार पर निर्भर रहते हैं । इस बाजार में सभी आवश्यक वस्तुएँ मिलती हैं । इनमें मुख्य रूप से अनाज, साग-सब्जी, खेती के औजार, कपड़े इत्यादि वस्तुएँ उपलब्ध होती हैं । बाजार के बहाने गाँव के परिसर के लोग एक-दूसरे से मिलते-जुलते हैं । इससे एक-दूसरे की खुशहाली की भी जानकारी होती है ।

क्या तुम जानते हो

गधों की हाट - जेजुरी



बाजार के कई प्रकार हैं । उदा. फूलों का बाजार, फलों का बाजार । उसी प्रकार गधे, घोड़े इत्यादि प्राणियों के खरीदने-बेचने की भी हाट लगती है । पुणे जिले का जेजुरी तथा अहमदनगर जिले का मढ़ी नामक स्थान गधों की हाट के लिए प्रसिद्ध हैं । उसी प्रकार नांदेड़ जिले के मालेगाँव में घोड़ों तथा गधों की हाट लगती है । इन बातों से भी गाँव की पहचान होती है ।

अब क्या करना चाहिए

'साप्ताहिक बाजार और परिवहन के साधन' इन दोनों चित्रों का पारिस्परिक संबंध क्या तुम्हें जोड़ना आता है ?

करके देखो

संलग्न चौखट में व्यक्ति का नाम, गाँव का नाम, नाते-रिश्ते, प्राणी का नाम, सब्जी का नाम छिपा हुआ है । उन्हें खोजो :

को	वे	को	मा	सो	म
आ	ल्हा	शे	का	ला	क
का	का	पु	र	ही	रं
दी	र	दा	र	ल	द
अ	भि	जी	त	मे	थी

हमने क्या सीखा

- कई बस्तियाँ मिलकर गाँव बनता है ।
- खेती की खोज होने के बाद मनुष्य के काम बढ़ गए ।
- कुछ गाँवों का परिचय ऐतिहासिक वास्तुओं के कारण होता है ।
- गाँव के निवासियों और उनके महत्त्वपूर्ण कार्यों के फलस्वरूप गाँव को गौरव प्राप्त होता है ।
- बाजार में दैनिक आवश्यकताओं की वस्तुएँ मिलती हैं ।

स्वाध्याय

(अ) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर एक वाक्य में लिखो :

(१) गाँव में कौन-कौन-से वास्तु पाए जाते हैं ?
(२) गाँव का नाम किस कारण प्रसिद्ध होता है ?

(आ) रिक्त स्थानों की पूर्ति करो :

(१) रायगढ़ किले के कारण .... जिला पहचाना जाता है ।
(२) दैनिक आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए गाँव के लोग .... बाजार पर निर्भर रहते हैं ।

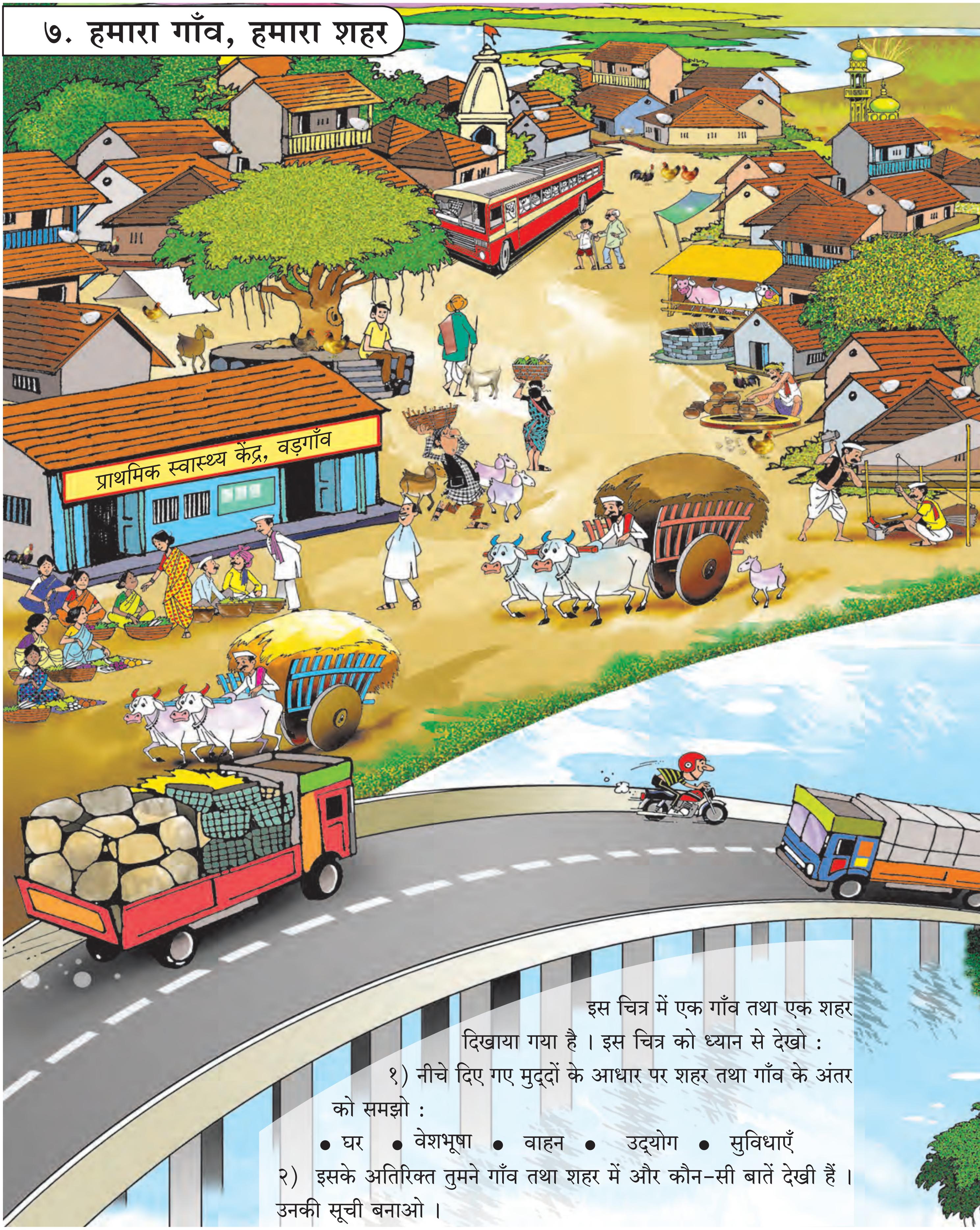
HF7IYH

उपक्रम

(अ) अपने परिसर में पाए जाने वाले वास्तुओं की जानकारी प्राप्त करो ।
(आ) अपने गाँव के संबंध में जानकारी प्राप्त करो ।

***

७. हमारा गाँव, हमारा शहर



इस चित्र में एक गाँव तथा एक शहर दिखाया गया है । इस चित्र को ध्यान से देखो :

१) नीचे दिए गए मुद्दों के आधार पर शहर तथा गाँव के अंतर को समझो :

- घर
- वेशभूषा
- वाहन
- उद्योग
- सुविधाएँ

२) इसके अतिरिक्त तुमने गाँव तथा शहर में और कौन-सी बातें देखी हैं । उनकी सूची बनाओ ।

HOSPITAL
U & Me Bank
CITY MALL

बताओ तो

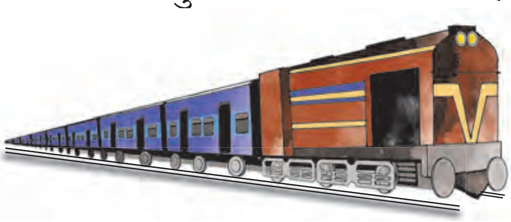
(१) चित्र में दी गई कौन-सी वस्तुएँ खेत में उगती हैं ?
(२) ये वस्तुएँ और कहाँ मिलती हैं ?
(३) चित्र में दी गई कौन-सी वस्तु कारखाने में तैयार होती है ?
(४) ये वस्तुएँ तुम्हें और कहाँ मिलती हैं ?
(५) हमें इन वस्तुओं की किसलिए आवश्यकता होती है ?
(६) इन वस्तुओं को ग्रामीण तथा शहरी भागों में पहुँचाने के लिए किन साधनों का उपयोग किया जाता है ?

- अनाज, साग-सब्जी, दूध इत्यादि सामान गाँव से आता है ।
- साइकिलें, खिलौने, पुस्तकें इत्यादि सामान शहर से आता है ।
- खेती के औजार, कपड़ा, औषधियाँ, मोटरकार, साबुन, काँच, बल्ब इत्यादि वस्तुएँ कारखानों में बनती हैं । कारखाने मुख्यत: शहरों के पास होते हैं । गाँव तथा शहर में रहने वाले लोग इन सभी वस्तुओं का उपयोग करते हैं । शहरी तथा ग्रामीण लोग अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति करने के लिए एक-दूसरे पर निर्भर रहते हैं ।
- लोगों की आवश्यकताओं को पूर्ण करने के लिए परिवहन तथा संचार के साधनों की आवश्यकता होती है ।

पहले गाँव तथा शहर में अधिक अंतर होता था । अब यह अंतर धीरे-धीरे कम हो रहा है । शहरों में पाई जाने वाली बहुत-सी सुविधाएँ धीरे-धीरे गाँवों में भी दिखाई देने लगी हैं ।

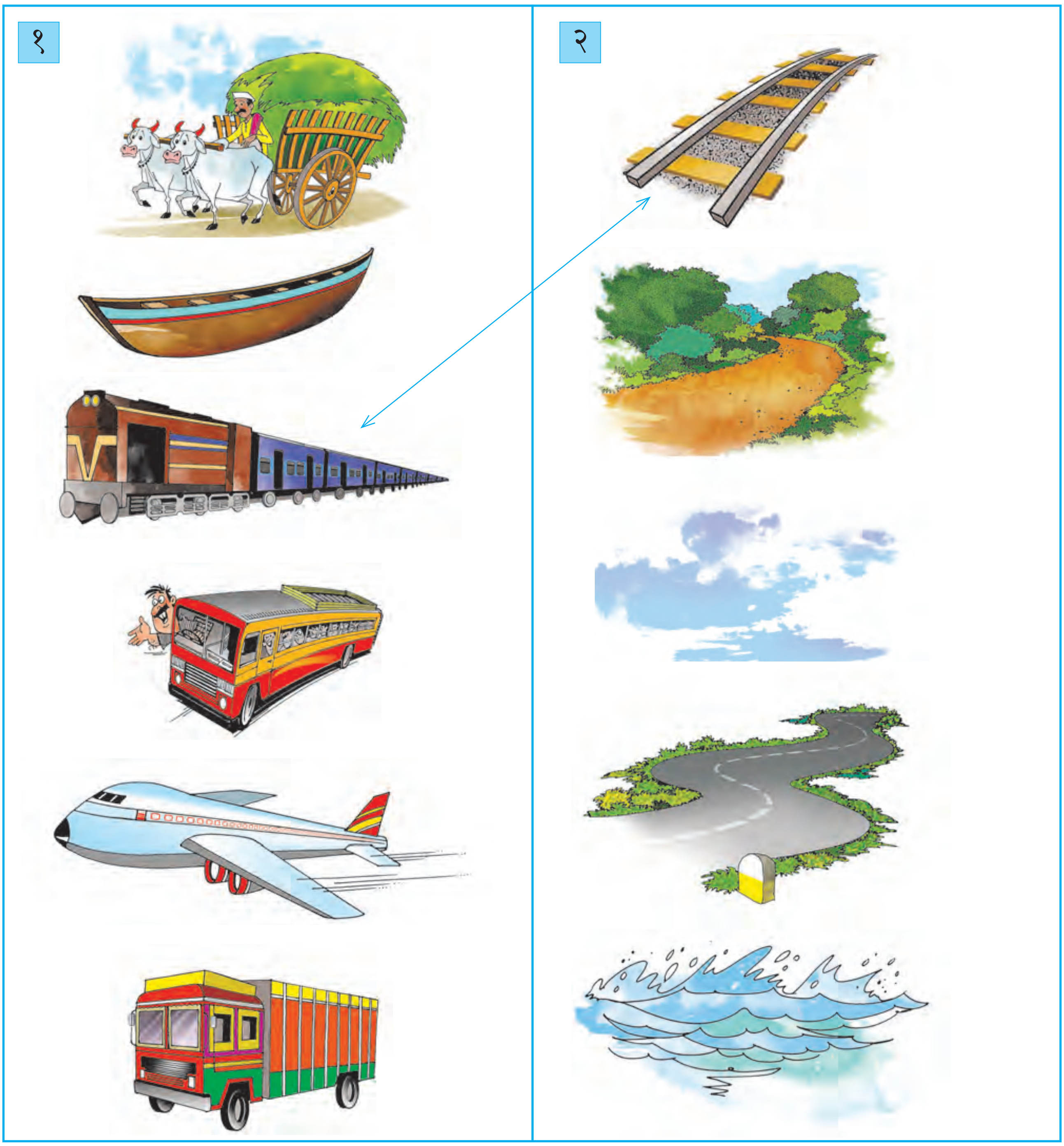
• परिवहन के साधन

जैसे-जैसे मनुष्य की आवश्यकताएँ बढ़ती गईं, वैसे-वैसे उसने परिवहन के नवीन साधनों के आविष्कार किए । पहले वह सामान लाने-ले जाने के लिए हाथी, बैल, ऊँट, घोड़े तथा गधे जैसे जानवरों का उपयोग करता था । कालांतर में बैलगाड़ी, घोड़ागाड़ी जैसे साधन आ गए । फिर जलयान तथा रेलगाड़ी का आविष्कार हुआ । आगे चलकर विमानों का आविष्कार हुआ । फलस्वरूप परिवहन शीघ्र गति से होने लगा ।



बताओ तो

नीचे एक खाने में परिवहन के साधनों और दूसरे खाने में वे किसपर (कहाँ) चलते हैं, उनके चित्र दिए गए हैं । उनकी उचित जोड़ियाँ मिलाओ :



अब बहुत-से गाँवों और शहरों में परिवहन की अच्छी व्यवस्था तथा सुविधाएँ आ गई हैं । अपनी तहसील अथवा जिले में परिवहन की कौन-सी व्यवस्था है तथा कौन-से प्रसिद्‍ध स्थान हैं, उन्हें ज्ञात करेंगे । उसके लिए अपने जिले के मानचित्र का अध्ययन करो । मानचित्र पर आधारित कृति पूर्ण करो ।

१. मानचित्र में दर्शाया गया हवाई अड्डा ढूँढ़ो । उसके चिह्न के चारों ओर ◯ बनाओ ।

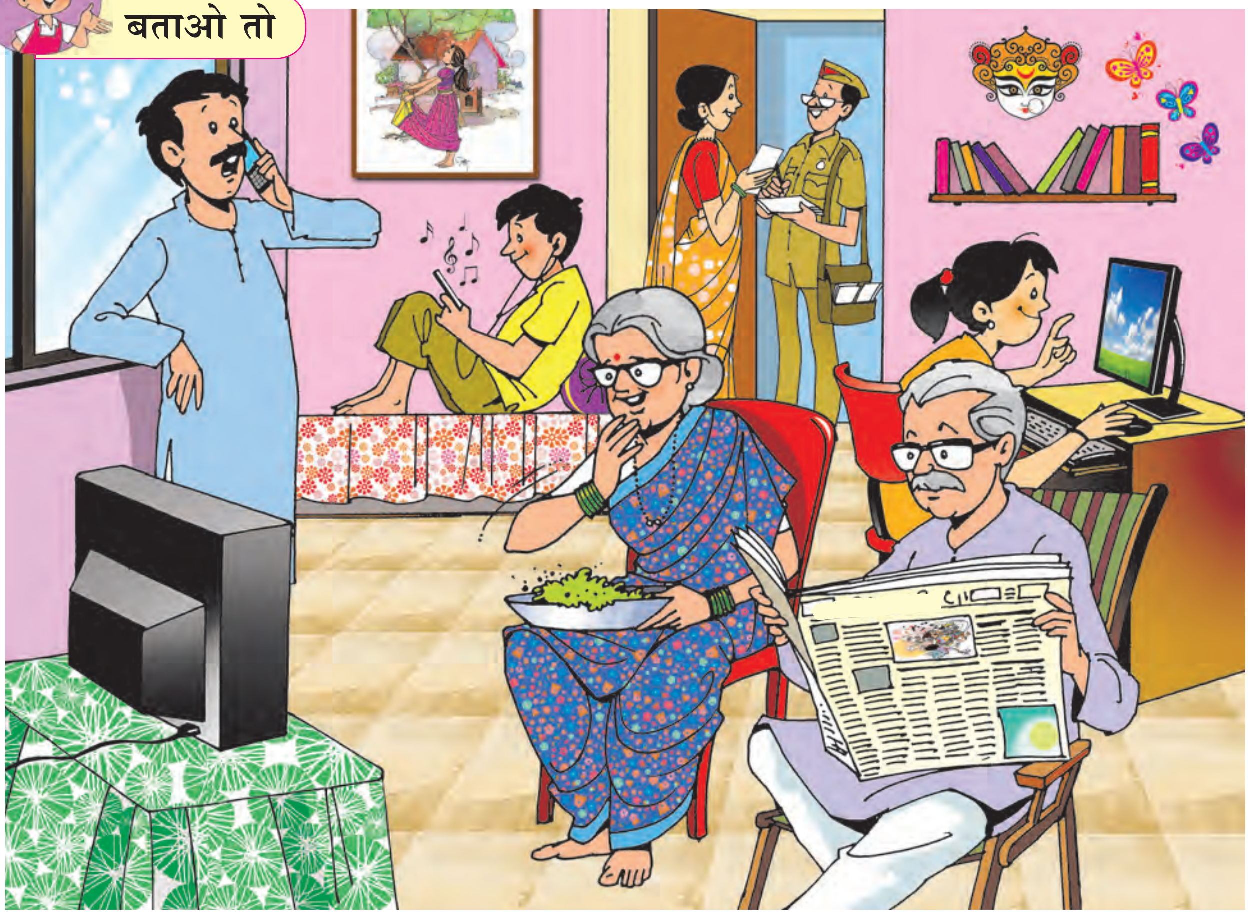
२. मानचित्र में दर्शाए गए उद्यान एवं कंदराओं के नामों के चारों ओर चौखट बनाओ ।

३. जो प्रसिद्ध स्थान तुम्हें मालूम हैं, उनके चिह्नों के चारों ओर चौखट बनाओ ।

४. बृहन्मुंबई के दक्षिणी क्षेत्र में स्थित तीन प्रसिद्ध स्थानों के चिह्न रँगो । चौखट में उनके नाम लिखो । [ ]

५. शीव से ठाणे की ओर जाने वाला रेल मार्ग अलग रंग से रँगो ।

बताओ तो



१. दादा जी क्या पढ़ रहे हैं ?
२. जानकारी प्राप्त करने के लिए दीदी किसका उपयोग कर रही हैं ?
३. दादी जी क्या देख रही हैं ?
४. भैया गीत सुन रहे हैं, उसके लिए उन्होंने कान पर क्या लगाया है ?
५. पिता जी बात करने के लिए किसका उपयोग कर रहे हैं ?
६. दरवाजे पर कौन आया है ? माँ उससे क्या ले रही हैं ?

हम लोग प्राय: पत्र, संगणक, मोबाइल फोन, समाचारपत्र, टी.वी., म्यूजिक प्लेयर जैसी वस्तुओं का उपयोग करते हैं । इन सभी साधनों की जानकारी तथा संदेश प्राप्त करने या भेजने के लिए उपयोग किया जाता है । ये संचार के साधन हैं ।

- **बोली भाषा**

मनुष्य भाषा की सहायता से परस्पर बातचीत करता है और अपने विचार दूसरों तक पहुँचाता है। एक ही भाषा विभिन्न प्रदेशों में अलग-अलग ढंग से बोली जाती है । प्रदेश के अनुसार उस भाषा के शब्दों के उच्चारण भी बदल जाते हैं । उस भाषा पर अन्य भाषाओं का भी प्रभाव पड़ता है । अन्य भाषाओं के शब्द हमारी भाषा में आते हैं । इस प्रकार विभिन्न प्रदेशों में एक ही भाषा की बोलियाँ उत्पन्न हो जाती हैं । उदा. अहिराणी, मालवणी, वराडी । ये मराठी भाषा की कुछ बोलियाँ हैं । **मराठी** महाराष्ट्र की **राजभाषा** है ।

क्या तुम जानते हो

बहुत समय पहले संदेश भेजने का कोई उन्नत साधन नहीं था । उस समय विभिन्न विधियों से जानकारी भेजी जाती थी । उसके लिए कभी-कभी प्रशिक्षित कबूतरों का उपयोग किया जाता था । लिखा गया कागज या कपड़ा कबूतर के पैर में बाँधकर संदेश भेजे जाते थे ।

अब क्या करना चाहिए

रोहन तथा रूपाली जहाँ रहते हैं, उस क्षेत्र में मोबाइल फोन, टेलीफोन, संगणक आदि सेवाएँ उपलब्ध नहीं हैं । उन्हें दूसरे गाँव में किसी रिश्तेदार को संदेश भेजना है । इसके लिए तुम उनकी किस प्रकार सहायता करोगे ?

इसे सदैव ध्यान में रखो

वर्तमान समय में परिवहन तथा संचार साधनों का अत्यधिक विकास हुआ है परंतु इन साधनों के अत्यधिक उपयोग के कारण प्रदूषण में भी वृद्‌धि हुई है । इसलिए प्रत्येक व्यक्ति को इन साधनों का सावधानीपूर्वक उपयोग करना चाहिए ।

हमने क्या सीखा

* गाँव तथा शहर का पारस्परिक संबंध ।
* परिवहन तथा संचार के साधन ।
* परिवहन तथा संचार व्यवस्था की आवश्यकता ।
* हमारी तहसील तथा जिले की परिवहन व्यवस्था तथा प्रसिद्‌ध स्थल ।

स्वाध्याय

(अ) साग-सब्जी, प्याज, गेहूँ, मोटरसाइकिल, पुस्तक, टी.वी., रेडियो :

(१) उपर्युक्त में से कौन-सा माल गाँव से शहर में आता है ?

(२) उपर्युक्त में से कौन-सा माल शहर से गाँव में जाता है ?

(आ) नीचे दिया गया परिच्छेद पढ़ो और प्रश्नों के उत्तर दो :

पूजा अपनी सहेली के घर जाने के लिए निकली थी । उसी समय डाकिया चाचा पत्र लेकर आ गए । बस से यात्रा करते समय पूजा ने कुछ लोगों को घोड़े पर सामान लादकर ले जाते हुए देखा । वह सहेली के पास जब पहुँची तब उसकी सहेली मोबाइल फोन पर बात कर रही थी ।

(१) परिवहन के साधन कौन-कौन-से हैं ?

(२) संचार के साधन कौन-कौन-से हैं ?

(इ) कलम, कैंची, पत्र, मोबाइल, इस्त्री, बोतल, टेलीफोन, घड़ी, चश्मा, पुस्तक, टोपी :

- उपर्युक्त में से संचार के साधन खोजो और उनके चारों ओर ◯ बनाओ ।

(ई) कृति करो :

- तुम्हारे देखे हुए गाँव और शहर के चित्र बनाओ ।
- इस चित्र में शहर से गाँव और गाँव से शहर में आने-जाने वाली वस्तुएँ दिखाओ ।

उपक्रम

- तुम्हारे दादा-दादी के बचपन में शायद टी.वी., म्यूजिक प्लेयर नहीं था । रेडियो भी बहुत कम लोगों के पास थे । उनके साथ चर्चा करके ज्ञात करो कि उस समय वे मनोरंजन के लिए क्या करते थे ?

MN7AS5

***

८. पानी – हमारी आवश्यकता

बताओ तो

ऐसा होता है न !

- कभी-कभी हमारी आँखों से आँसू बहते हैं ।
- इमली देखते ही मुँह में पानी आता है।

- सर्दी होने पर नाक से पानी बहता है ।
- घाव होने पर रक्त निकलता है ।

इससे क्या स्पष्ट होता है ?

आँसू, लार, नाक का स्राव तथा रक्त इन प्रवाही पदार्थों में पानी होता है ।

करके देखो

एक छोटा-सा खीरा लो । किसी बड़े व्यक्ति की देखरेख में उसे कद्दूकश (कसनी) पर कसो। कसे गए खीरे को मुट्ठी में लेकर जोर से दबाकर एक बरतन में निचोड़ो । अब नीबू की एक फाँक लेकर उसे भी जोर से दबाकर निचोड़ो ।

तुम्हें क्या दिखाई देता है ?
कसे हुए खीरे और नीबू की फाँक में से रस निकलता है ।
इसससे क्या बोध होता है ?
नीबू और खीरे के रस में भी पानी होता है ।

हमें प्यास क्यों लगती है

हमारे शरीर की सभी क्रियाएँ व्यवस्थित रूप से चलनी चाहिए । इसके लिए हमें पानी की आवश्यकता होती है ।

पानी के कारण हमारा रक्त पतला बना रहता है । पानी के कारण ही भोजन का अच्छी तरह पाचन होने में सहायता मिलती है । अनावश्यक पदार्थ मूत्र के माध्यम से शरीर के बाहर निकल जाते हैं । शरीर में पानी की कमी होना हमारे लिए ठीक नहीं है । इसकी कमी होते ही हमें प्यास लगती है । मनुष्य की भाँति अन्य सजीवों को भी पानी की आवश्यकता होती है ।

बताओ तो

- नदी के किनारे पर पानी पीने वाले प्राणी कौन-से हैं ?
- पानी में कौन तैर रहा है ?
- पानी भरकर ले जाने वाले लोग इस पानी का किसलिए उपयोग करेंगे ?

पनघट

बहुत-से गाँवों में तालाब या नदी के किनारों पर गाँव की गायें, भैंसें, बकरियाँ पानी पीने के लिए आती हैं । पनघट के आस-पास घास और अन्य वनस्पतियाँ उगी हुई दीखती हैं । जानवर पानी में तैरते रहते हैं । इसी प्रकार टिटिहरी, कौड़िल्ला, बगुला जैसे पक्षी भी दिखाई देते हैं । गाँव के लोग पनघट पर कपड़े धोते हैं । घरेलू उपयोग के लिए पानी भरकर ले जाते हैं ।

अब क्या करना चाहिए

- पनघट का पानी स्वच्छ बना रहे, इसके लिए सावधानी रखनी है ।

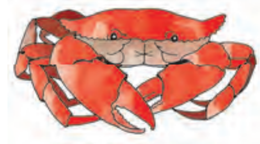
क्या तुम जानते हो

लोग पालतू पशुओं के पीने के पानी की व्यवस्था ध्यानपूर्वक करते हैं ।

हमारे ध्यान में आता है कि उन्हें भी प्यास लगती है । उसके अतिरिक्त हजारों प्राणी हैं । उन्हें भी प्यास लगती है परंतु क्या इस ओर हमारा ध्यान जाता है ?

चींटी

मधुमक्खी



केकड़ा

बिच्छू

चींटी, मधुमक्खी, केकड़ा तथा बिच्छू जैसे सभी प्राणियों को पानी की आवश्यकता होती है ।

बताओ तो

- जंगली प्राणियों को देखने के लिए जंगल के पनघट के पास क्यों जाना पड़ता है ?

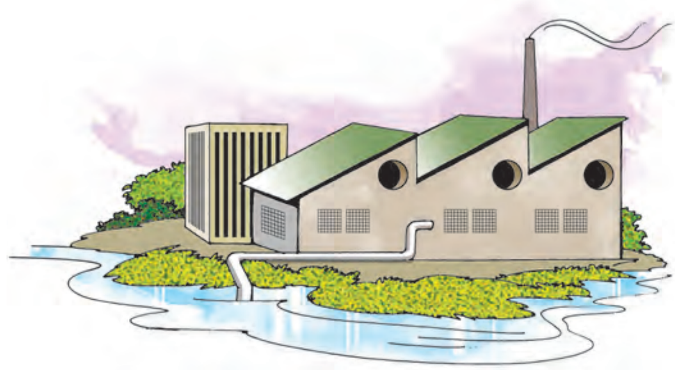
जंगली प्राणियों को भी पानी की आवश्यकता होती है ।

प्यास लगते ही वे पनघट पर आते हैं । इसलिए उन्हें देखने के लिए लोग सावधानी के साथ पनघट के पास जाते हैं ।

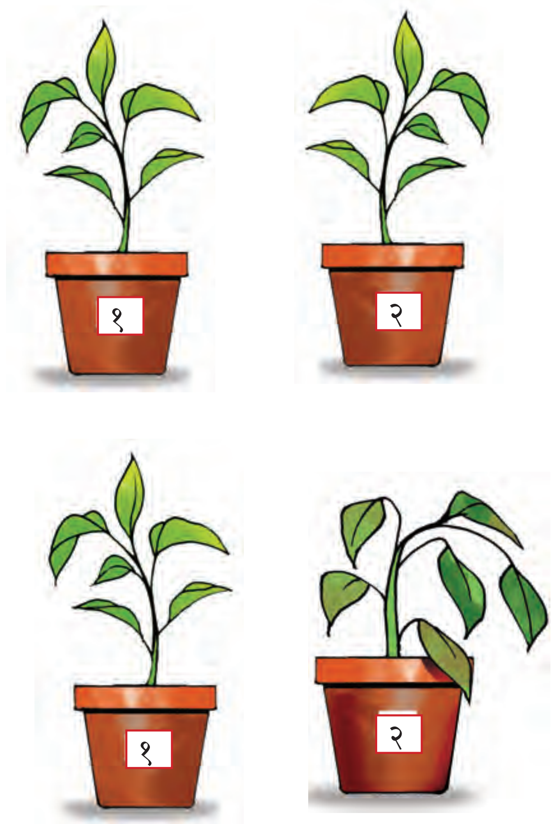
● पानी का महत्त्व

पीने के लिए तो मनुष्य को पानी लगता ही है परंतु भोजन बनाने और स्वच्छता के लिए भी मनुष्य पानी का उपयोग करता है । इसके अतिरिक्त खेती करने और कारखाने चलाने के लिए भी मनुष्य को पानी की आवश्यकता होती है ।

अत: हमारे जीवन में पानी का अत्यधिक महत्त्व है ।



करके देखो



- दो अलग-अलग गमलों में एक ही वनस्पति के दो छोटे पौधे लो जिनका विकास एक समान ऊँचाई तक हुआ हो ।
- उन गमलों को १ तथा २ क्रमांक दो ।
- इसके बाद पाँच दिन सवेरे केवल क्रमांक १ वाले गमले के पौधे को पानी दो । क्रमांक २ वाले गमले के पौधे को पानी मत दो ।
  तुम्हें क्या दिखाई देगा ?
- जिस गमले के पौधे को पानी देना बंद कर दिया है, वह पौधा धीरे-धीरे सूखता जा रहा है । क्रमांक १ वाले गमले का पौधा खूब हराभरा तथा तरोताजा बना हुआ है ।
  इससे तुम्हें क्या ज्ञात होता है ?
- जीवित रहने के लिए वनस्पतियों को भी पानी की आवश्यकता होती है ।

• वनस्पतियों को पानी की आवश्यकता

हम घर पर गमलों के पौधों को पानी देते हैं । किसान अपने खेतों की फसलों को पानी से सींचता है ।

यदि पानी न मिले तो क्या वनस्पतियाँ जीवित रहेंगी ?

अत: प्राणियों की भाँति वनस्पतियों को भी पानी की आवश्यकता होती है ।

थोड़ा सोचो

- जंगल में उगने वाली वनस्पतियों को पानी की आवश्यकता होती है । उन्हें पानी कहाँ से मिलता होगा ?

- बरसात का पानी जमीन में रिसता है । वनस्पतियों की जड़ें पर्याप्त गहराई तक फैली हुई होती हैं। वनस्पतियों की जड़ें जमीन में रिसे हुए इस पानी का अवशोषण करती हैं ।

क्या तुम जानते हो

गोंदपटेर (रामबान) जैसी कुछ वनस्पतियाँ केवल पानी में ही उग सकती हैं । इन्हें जमीन पर उगाने का हम चाहे कितना भी प्रयास करें, ये मुरझाकर सूख जाती हैं ।

कमल, सिंघाड़ा तथा जलकुंभी (जलपर्णी) पानी में विकसित होने वाली वनस्पतियाँ हैं ।

थोड़ा सोचो

- गरमी के मौसम में बाग के पौधों को अधिक पानी क्यों देना पड़ता है ?
- गरमी के मौसम में झील या तालाब का पानी कम क्यों हो जाता है ?

हमने क्या सीखा

- सजीवों को पानी की आवश्यकता होती है ।
- सजीवों के शरीर में पानी होता है । इससे उसकी शारीरिक क्रियाएँ व्यवस्थित रूप से चलती हैं ।
- शरीर में पानी की कमी होने पर सजीवों को प्यास लगती है ।
- पानी भरने के लिए कुछ गाँवों में तालाब, झील जैसे पनघट होते हैं । पनघट के आस-पास हमें कुछ विशेष पक्षी और वनस्पतियाँ दिखाई देती हैं ।
- पीने के अतिरिक्त हमें स्वच्छता, भोजन बनाने, खेती करने, उद्योग तथा कारखाने चलाने के लिए भी पानी की आवश्यकता होती है ।
- वनस्पतियाँ अपनी जड़ों द्वारा जमीन से पानी शोषित करके आवश्यक पानी की पूर्ति करती हैं ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

पनघट का पानी दूषित न हो, इसके लिए सब लोगों को सावधानी रखनी चाहिए । यह प्रत्येक व्यक्ति का उत्तरदायित्व है ।

स्वाध्याय

(अ) अब क्या करना चाहिए :

- गरमी में प्राणियों को पानी के लिए बहुत अधिक भटकना पड़ता है । अपने आस-पास के प्राणियों के लिए सुविधा उपलब्ध करनी है ।

(आ) थोड़ा सोचो :

(१) गरमी में हम तरबूज, ककड़ी जैसे फल भरपूर क्यों खाते हैं ?

(२) देखो कि अगले किसी दिन माँ कोहड़े की सब्जी कैसे पका रही हैं । पकाते समय सब्जी में पानी कहाँ से आया ?

(इ) संक्षेप में उत्तर लिखो :

(१) हमारे शरीर में पानी किन रूपों में पाया जाता है ?

(२) हम पानी क्यों पीते हैं ?

(३) गाय, भैंस, बकरी पनघट पर किसलिए आती हैं ?

(४) हमें कैसे ज्ञात होता है कि वनस्पतियों में पानी होता है ?

(५) पर्याप्त पानी की कमी होने पर खेती क्यों नहीं की जा सकती ?

(६) बड़े शहरों को अधिक पानी की आवश्यकता क्यों होती है ?

(७) जंगल की वनस्पतियों को पानी कैसे मिलता है ?

(ई) रिक्त स्थानों की पूर्ति करो :

तैरते रहते, पालतू, महत्त्व, पतला, रिसा हुआ, जंगली प्राणी)

(१) पानी द्‌वारा हमारा रक्त .... बना रहता है ।

(२) जानवर प्राय: पानी में .... हैं ।

(३) लोग .... प्राणियों के पीने के पानी की व्यवस्था ध्यानपूर्वक करते हैं ।

(४) .... देखने के लिए जंगल के पनघट पर जाना पड़ता है ।

(५) मनुष्य के जीवन में पानी का अत्यधिक .... है ।

(६) वनस्पतियों की जड़ें जमीन में .... पानी अवशोषित करती हैं ।

उपक्रम

- अपने गाँव के सार्वजनिक स्रोतों का जल किन कारणों से अस्वच्छ होता है; इसकी जानकारी प्राप्त करो ।

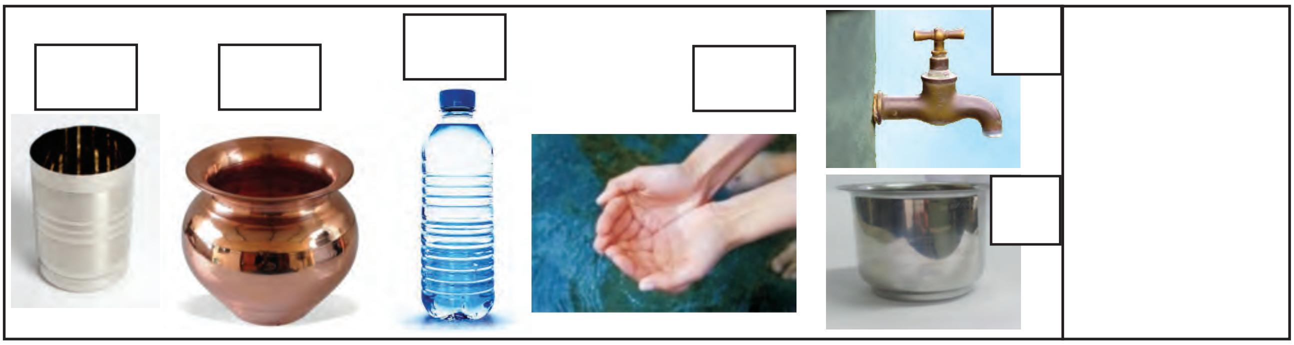
***

बताओ तो

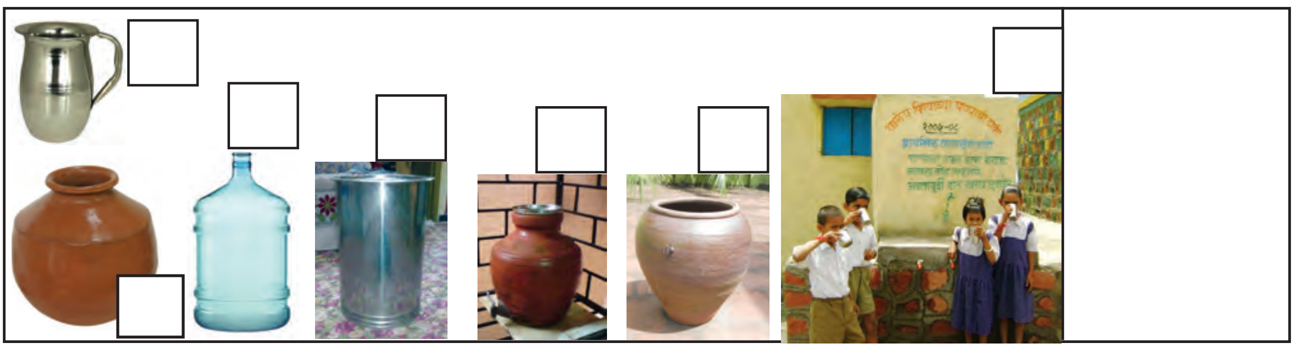
९. पानी निश्चित रूप से कहाँ से आता है ?

नीचे कुछ प्रश्न दिए गए हैं । उनके उत्तरों को चुनकर सही चित्र के पास चौखट में ✓ ऐसा चिह्न बनाओ । चित्र के अतिरिक्त कोई अलग उत्तर हो तो उसे खाली चौखट में लिखो :

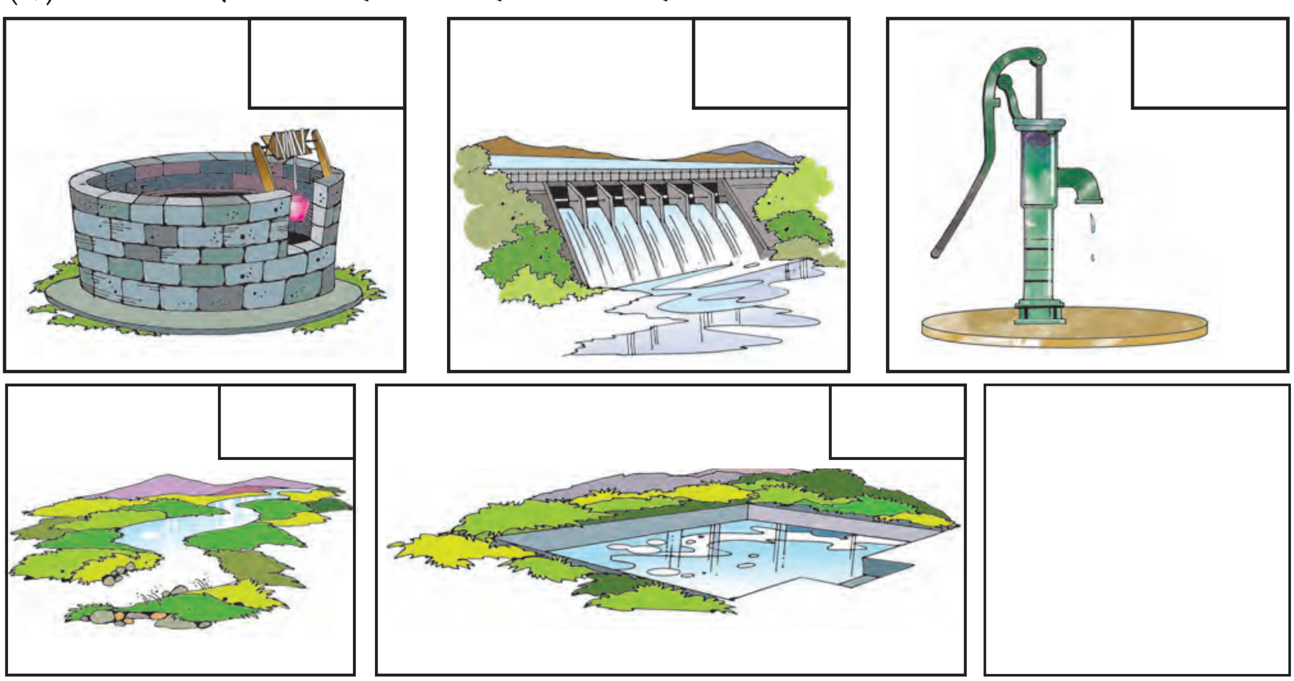
(१) तुम पानी किससे पीते हो ?



(२) पीने का यह पानी किसमें संचित किया गया था ?



(३) पीने के लिए संचित यह पानी कहाँ से आया होगा ?



बताओ तो

परंतु यह पानी कहाँ से आता होगा ?
इस प्रश्न का उत्तर है - **बरसात** से । हमें पूरा-का-पूरा पानी बरसात से ही मिलता है ।

बरसात

- बरसात होने पर उसका कुछ पानी जमीन पर बहता है । उससे झरने, नाले तथा नदियाँ तैयार हुई हैं ।
- बरसात का कुछ पानी निचले भागों में एकत्र होता है । उससे झीलें तथा तालाब निर्मित हुए हैं ।
- नदी का बहता हुआ पानी मजबूत और विशाल दीवार बनाकर रोका जाता है । इसे बाँध कहते हैं । बरसात न हो तो बाँध के पानी का उपयोग किया जाता है।
- बरसात का कुछ पानी जमीन के अंदर रिस जाता है । यह पानी निकालने के लिए कुआँ खोदा जाता है । हथपंप अथवा नलकूप द्‌वारा भी यह पानी निकाला जाता है ।
- कुछ स्थानों पर जमीन के अंदर का पानी सोतों द्‌वारा बाहर आता है ।

पानी की प्राप्तिवाले कुछ स्थान प्रकृति में अपने-आप ही बन जाते हैं । बाँध तथा कुआँ ऐसे स्रोत हैं, जिन्हें मनुष्य ने बनाए हैं । कम बरसात हो तो इन स्थानों पर पानी की मात्रा कम हो जाती है ।

तुम अपने परिसर, तहसील अथवा जिले के पानी के स्थानों को देख सकते हो । नीचे दिए गए जिले के मानचित्र का अध्ययन करो और उसपर आधारित कृति पूर्ण करो ।

नदी कैसे बनती तथा बहती है ?
- बरसात का पानी पहाड़ी जैसे किसी ऊँचे भाग पर भी गिरता है । वह पानी ढाल की ओर बहता है ।
- ऐसा पानी बहुत-से छोटे-बड़े नालों में एकत्र होने पर नदी बनती है ।
- नदी पहाड़ी, खाइयाँ, पठार तथा मैदानी स्थानों पर बहती है ।

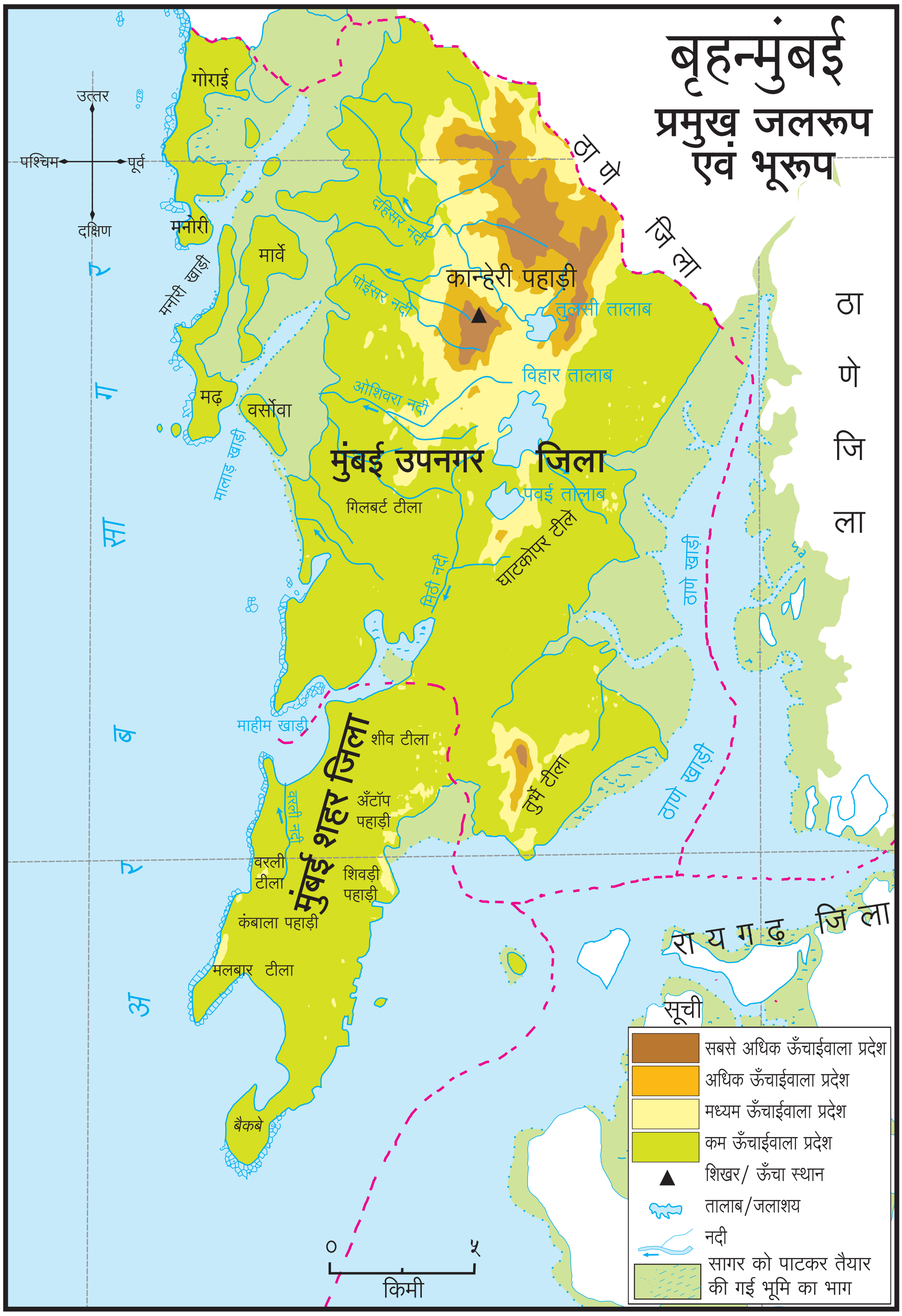
जलरूप : पानी के प्रवाह तथा उसके भंडार जलरूपों के उदाहरण हैं । झरना, नाले, नदी, तालाब, झील, जलाशय, खाड़ी, सागर तथा महासागर ये कुछ जलरूप हैं ।
भूरूप : ऊपर उठे हुए भूभाग और निचले भूभाग के कारण भूमि को अलग-अलग आकार प्राप्त होते हैं । पर्वत, चोटी, पहाड़ी, टीले, पठार, मैदान, खाई तथा दर्रे ये कुछ भूरूप हैं ।

क्या तुम जानते हो; सोता कैसे बनते हैं

बरसात का पानी जमीन के अंदर रिसता है । जमीन की मिट्‌टी तथा पत्थरों की दरारों में से वह गहराई तक रिस जाता है । जमीन के अंदर भी वह अधिक ऊँचे भाग से कम ऊँचे भाग की ओर बहता है। जमीन के अंदर का यह पानी कुछ स्थानों पर जमीन से बाहर आकर बहने लगता है । इसे ही हम **सोता** कहते हैं ।

मानचित्र से मित्रता

मानचित्र में अपने जिले के जलरूपों और भूरूपों की जानकारी दी गई है । जलरूपों को नीले रंग से दर्शाया गया है । भूप्रदेशों को विभिन्न रंगों से दर्शाया गया है । ये रंग भूप्रदेश की ऊँचाई के अनुसार दिए गए हैं ।



१. बृहन्मुंबई की पश्चिम दिशा में स्थित सागर का नाम चौखट में लिखो । [ ]

२. अपने जिले में पाए जाने वाले दो टीलों के नाम चौखट में लिखो । [ ]

३. मिठी नदी का मार्ग अलग रंग से रँगो ।

४. बृहन्मुंबई के तीनों ओर कई खाड़ियाँ हैं, उनमें सबसे बड़ी खाड़ी के नाम के चारों ओर चौखट बनाओ ।

५. बृहन्मुंबई के तालाबों के नामों के चारों ओर चौखट बनाओ ।

करके देखो

समान आकारवाली तीन बोतलें लो । एक बोतल को पानी से पूर्णत: भरो । ऐसा मानो कि इस पूरे पानी का उपयोग करने वाले तुम अकेले ही हो । अत: बोतल का पूरा पानी तुम्हारे उपयोग में आएगा ।

अब दूसरी बोतल भरो । ऐसा मानो कि इस बोतल का पूरा पानी तुम्हारी कक्षा का ही कोई अन्य विद्‌यार्थी उपयोग में लाने वाला है । पानी के दो समान भाग करो । अब देखो कि तुम्हारे हिस्से में कितना पानी आया? यह भी देखो कि यह पानी पहलेवाले पानी की अपेक्षा कम था या अधिक ?

अब तीसरी बोतल भरो । ऐसा मानो कि इस पानी का उपयोग तुम्हारे साथ-साथ तुम्हारी वर्ग के चार विद्‌यार्थी करने वाले हैं । अब बोतल के पानी के पाँच समान भाग करने पड़ेंगे । अब देखो कि तुम्हारे हिस्से में कितना पानी आया । इस बार पहली तथा दूसरी बार की अपेक्षा अधिक पानी आया है या कम?

ऐसा क्यों हुआ, इसपर विचार करो ।

अब क्या करना चाहिए

राहुल और सगुणा खेलने के बाद घर आने पर हाथ-पाँव धोते हैं । कुछ समय बाद पानी पीते हैं, प्रतिदिन सवेरे स्नान करते हैं, भोजन के बाद थाली-कटोरी धोते हैं परंतु ऐसा करते समय वे अधिक पानी का उपयोग करते हैं । तब माँ उनसे नाराज होती हैं । उनके सामने प्रश्न यह था कि पानी का सावधानी से उपयोग किस प्रकार किया जाए?

पानी का सावधानी से उपयोग करने के लिए तुम उन दोनों को कौन-कौन-सी अच्छी आदतों की सलाह दोगे ?

इसे सदैव ध्यान में रखो

बरसात के पानी का संग्रह करें तो...

विश्व के सबसे अधिक वर्षावाले स्थान मौसिनराम तथा चेरापूँजी हैं । ये स्थान भारत में ही हैं परंतु गरमी में वहाँ भी पानी की कमी हो जाती है । महाराष्ट्र के **कोकण** क्षेत्र में भी ऐसा ही होता है । बरसात के पानी का संग्रह करने के पर्याप्त उपाय न करना ही इसका कारण है । यदि बरसात के पानी का संग्रह किया जाए तो इस समस्या का समाधान हो जाएगा ।

थोड़ा सोचो

१. यदि बरसात के जल का संग्रह करें तो क्या बाद में उसका उपयोग कर सकते हैं ? बरसात के पानी का संग्रह तुम कैसे करोगे ?

२. केवल मनुष्य ही पूरे पानी का उपयोग करने लगे तो अन्य सजीवों का क्या होगा ?

क्या तुम जानते हो

अधिक दूरीवाले कुएँ, तालाब, पानी की टंकी से घर तक पानी लाने के लिए नल मार्ग का उपयोग करते हैं । कुछ स्थानों पर पानी के टैंकर से भी पानी लाया जाता है ।

हमने क्या सीखा

- हमें मिलने वाला पूरा पानी बरसात द्‌वारा ही मिलता है । बरसात के कारण ही नदी, तालाब, झरने इत्यादि निर्मित होते हैं ।
- नदी का उद्‌गम पहाड़ी जैसे ऊँचे स्थान से होता है तथा वह ढाल की ओर बहती है ।
- वर्षा के जल का संग्रह करना आवश्यक है ।

शिक्षकों के लिए

१. प्रकरण में जिले का मानचित्र दिया गया है । उसपर आधारित कृतियाँ ध्यानपूर्वक करवाएँ ।

२. इसके लिए जिले के उस बड़े मानचित्र का उपयोग करें, जो आपके विद्‌यालय में है ।

स्वाध्याय

(अ) संक्षेप में उत्तर लिखो :

(१) तुम्हारे घर में पानी कहाँ से आता है ?

(२) नदी, कुएँ, झरने, तालाब को पानी किससे मिलता है ?

(३) यदि बरसात के पानी का संग्रह न किया जाए तो क्या होगा ?

उपक्रम

- अपने परिसर के हथपंपों (चापाकलों) नलों की संख्या गिनो ।
- परिसर के विभिन्न भागों के अनुसार उनकी संख्या कितनी है, इसकी एक सूची तैयार करो ।

***

१०. पानी संबंधी कुछ जानकारी

करके देखो

काँच के एक स्वच्छ गिलास में पानी लो । उसका रंग देखो । पानी का रंग कैसा है ?

किसी सुगंधित फूल को सूँघो । क्या अच्छी गंध आई ? अब पानी को सूँघो । क्या पानी की कोई गंध आई ?

किसी पके हुए आम, चीकू अथवा अमरूद को चखकर उसका स्वाद लो । पके हुए फल स्वाद में कैसे लगते हैं ?

अब पानी के स्वाद का अनुमान लगाओ । पानी का स्वाद कैसा लगा ?

इस आधार पर क्या स्पष्ट होता है ? शुद्ध पानी रंग, गंध और स्वादहीन होता है ।

- **नया शब्द सीखो**

पारदर्शक पदार्थ : जिस पदार्थ में से देखने पर आर-पार दीखता है, उसे पारदर्शक पदार्थ कहते हैं ।

अपारदर्शक पदार्थ : जिस पदार्थ में से देखने पर आर-पार नहीं दीखता, उसे अपारदर्शक पदार्थ कहते हैं ।

करके देखो

यह प्रयोग अपने से किसी वरिष्ठ व्यक्ति की देखरेख में ही करना है ।

✻ मोमबत्ती जलाकर किसी स्टूल पर रखो ।
✻ उसे गत्ते के एक टुकड़े में से देखो ।
✻ अब वही मोमबत्ती काँच के एक टुकड़े में से देखो।

इससे तुम्हें क्या ज्ञात होता है ?

✻ गत्ते में से मोमबत्ती की ज्योति नहीं दीखती परंतु काँच में से मोमबत्ती की ज्योति दीखती है ।

इससे तुम्हें क्या स्पष्ट होता है ?

✻ गत्ता अपारदर्शक है और काँच पारदर्शक है ।

* अब काँच के किसी गिलास में भरे हुए पानी में से मोमबत्ती देखो ।

तुम्हें क्या दिखाई देता है ?

* पानी में से मोमबत्ती दीखती है ।

  इस आधार पर क्या ज्ञात होता है ?

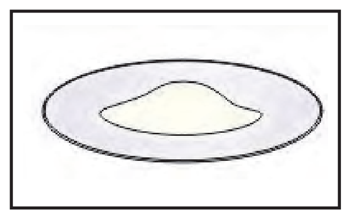
  पानी पारदर्शक है ।

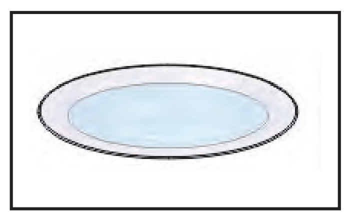
शुद्ध पानी

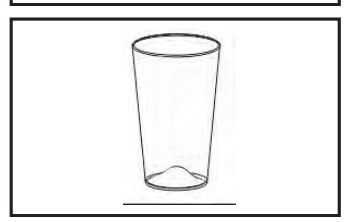
- रंग नहीं होता ।
- गंध नहीं होती ।
- स्वाद नहीं होता ।
- पारदर्शक होता है ।

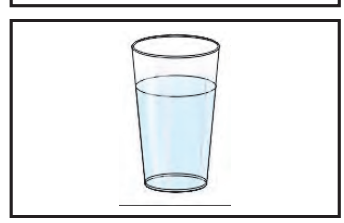
करके देखो

* किसी बरतन में बाजरे या गेहूँ का थोड़ा-सा आटा लो । दूसरे बरतन में थोड़ा पानी लो । दो तश्तरियाँ लो । काँच के दो छोटे गिलास लो ।
* एक तश्तरी में थोड़ा-सा आटा डालो ।
* दूसरी तश्तरी में थोड़ा-सा पानी डालो ।
* अब एक गिलास में थोड़ा-सा आटा लो ।
* दूसरे गिलास में थोड़ा-सा पानी डालो ।









तुम्हें क्या दिखाई देता है ?

* तश्तरी और गिलास की पेंदी (तली) के पास आटे का एक ढेर बन जाता है परंतु पानी तश्तरी अथवा गिलास का आकार प्राप्त कर लेता है ।

इस आधार पर क्या स्पष्ट होता है ?

पानी का स्वयं का कोई आकार नहीं होता । तुम जिस बरतन में पानी डालोगे, पानी उसी बरतन का आकार ग्रहण कर लेता है ।

पानी का स्वयं का कोई आकार नहीं होता । इसीलिए कमरे के फर्श पर गिरा हुआ पानी आस-पास फैल जाता है ।

थोड़ा सोचो

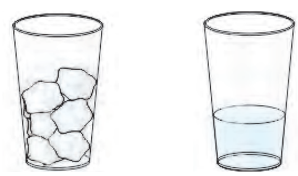
- तालाब का पानी स्वच्छ होगा तभी पानी का तल दीखता है । ऐसा क्यों ?
- किसी ढालू सड़क से बाल्टीभर पानी ले जाते समय बाल्टी गिर गई । पानी गिर गया । क्या गिरे हुए इस पानी का ढेर बन जाएगा या वह पानी बह जाएगा ?

पानी ऐसा भी होता है

- जिस बरतन में रखेंगे, उसी बरतन का आकार ग्रहण कर लेता है ।
- समतल भाग पर फैल जाता है ।
- ढलान से नीचे की ओर बहता है ।

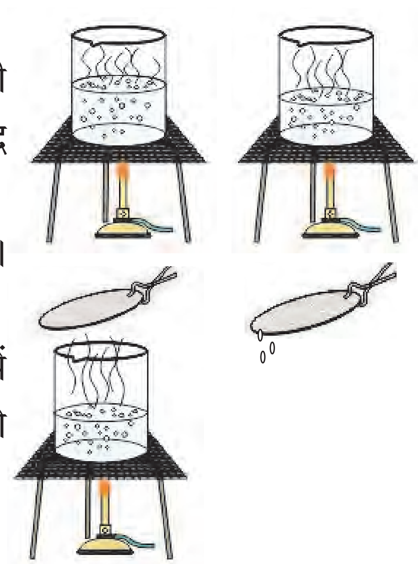
- **पानी की तीन अवस्थाएँ**

बताओ तो



काँच के एक गिलास में बरफ के टुकड़े रख दिए । कुछ समय बाद उस बरफ का क्या हो जाएगा ?

करके देखो



यह प्रयोग बड़ों की अनुमति तथा उनकी उपस्थिति में करना है । पानी गरम करने के लिए रखो अर्थात पानी को ऊष्मा दो । कुछ समय बाद क्या दिखता है ?

पानी उबलने लगेगा । पानी और उबलने दो । उसका निरीक्षण करते रहो ।

पानी कम क्यों हो गया ?

एक ढकनी को चिमटी से पकड़ो । पानी से निकलने वाली भाप में पकड़ो । कुछ क्षणों में ही उसे एक ओर लाकर देखो । ढकनी की निचली सतह पर क्या दिखा ? पानी की बूँदें एकत्र हुई दिखेंगी ।

पानी की ये बूँदें कहाँ से आईं ?

यदि पानी खूब ठंडा किया जाए तो वह जम जाता है अर्थात पानी से बरफ बन जाती है । यदि बरफ को खुले में रख दें तो उसे अपने चारों ओर की हवा (वातावरण) से ऊष्मा प्राप्त होती है । बरफ पिघलने लगती है । बरफ का पानी बन जाता है । पानी को पर्याप्त ऊष्मा मिलने पर पानी की भाप तैयार होती है । बरतन के उबलते हुए पानी से भाप बनी । इसीलिए बरतन का पानी कम हो गया । भाप के ठंडा होने पर उससे पानी बनता है । पानी में से निकलने वाली भाप में रखी गई ढकनी ठंडी थी । इसलिए ढकनी की निचली सतह पर एकत्र होने वाली भाप से पानी बन गया ।

● **नया शब्द सीखो**

अवस्था : कोई पदार्थ जिस स्वरूप में पाया जाता है, वह रूप ।

वाष्प : हवा में पानी की भाप होती है । उसे वाष्प कहते हैं ।

हम प्रतिदिन जिस पानी का उपयोग करते हैं । यह पानी की द्रव अवस्था है । बर्फ पानी की ठोस अवस्था है । भाप पानी की गैसीय अवस्था है ।

पानी की अवस्थाएँ

ठोस रूप	द्रव रूप	वायु रूप
बरफ	पानी	भाप

करके देखो

मनोरंजक प्रयोग

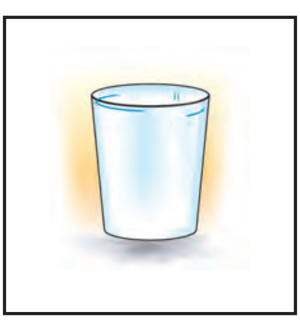
- काँच का एक गिलास लो । स्वच्छ तथा सूखे कपड़े से इसे अंदर तथा बाहर से सुखा लो ।
- सुनिश्चित कर लो कि गिलास पूर्णत: सूख गया है; तब गिलास में बरफ के पाँच-छह टुकड़े डालो ।

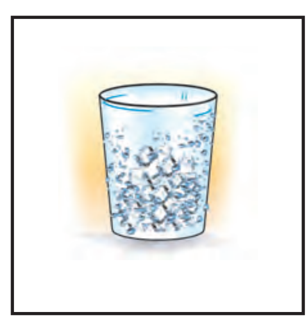
तुम्हें क्या दिखाई देगा ?

- यदि गिलास अंदर से गीला होता है तो इसमें आश्चर्य की कोई बात नहीं लेकिन गिलास की बाहरी सतह भी अपने-आप गीली हुई दीखती है । है न रंजक बात ?

इससे क्या ज्ञात होता है ?

- गिलास के आस-पास की हवा में वाष्प होती है । हमने गिलास में बरफ के टुकड़े डाले हैं । उससे गिलास ठंडा हो गया । गिलास के आसपास की हवा भी ठंडी हो गई । हवा की वाष्प से पानी की छोटी-छोटी बूँदें तैयार हुईं और गिलास की बाहरी सतह गीली हो गई ।





करके देखो

यह प्रयोग किसी बड़े व्यक्ति की अनुमति से उनके सामने करना है ।

* भाकरी अथवा चपाती बनाने के तुरंत बाद गरम तवे पर पानी की दो-तीन बूँदें छिड़को । तुम्हें क्या दिखाई देगा ?
* उसपर छिड़की गई बूँदें गोलाकार हो जाती हैं । देखते-देखते वे लुप्त हो जाती हैं ।
* **इससे क्या ज्ञात होता है ?** तवा अत्यधिक गरम होता है । तवे की ऊष्मा से पानी की बूँदों की तुरंत भाप बन जाती है ।

थोड़ा सोचो

- धोए हुए गीले कपड़े सूखने के लिए डालने पर वे अपने-आप कैसे सूख जाते हैं ?

करके देखो

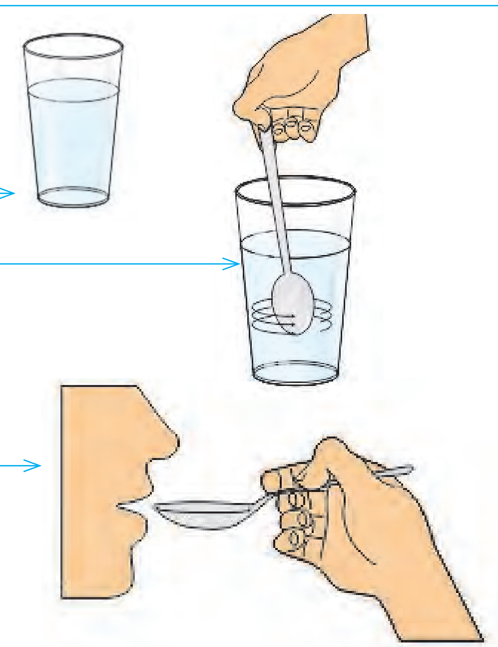
काँच के एक गिलास में पानी लो ।

* उसमें चुटकी भर नमक डालो । चम्मच से उसे हिलाओ । तुम्हें क्या दिखाई देता है ?
* अब पानी में नमक नहीं दीखता । चम्मच से पानी की एक बूँद जीभ पर रखो । स्वाद नमकीन लगता है ।

इससे क्या स्पष्ट होता है ?

* स्वाद नमकीन लगा । इसका अर्थ यह है कि यद्यपि नमक दिखाई नहीं देता है फिर भी नमक पानी में ही है अर्थात नमक पानी में घुल गया है ।

कुछ पदार्थ पानी में घुल जाते हैं ।



थोड़ा सोचो

- पानी में बहुत-से पदार्थ घुल जाते हैं । उनके नाम बताओ ।

क्या तुम जानते हो

बरफ बनाने के लिए पानी को जमाया जाता है । कुछ लोगों के पास शीतक (फ्रीज) होते हैं । उसमें भी बरफ तैयार की जा सकती है । कारखानों में बहुत अधिक बरफ तैयार की जाती है । इस विधि से शक्कर घुले हुए पानी को जमाकर उसमें फलों का रस तथा अहानिकारक रंग मिश्रित करते हैं । इस पानी को खूब ठंडा करके (जमा कर) आइसफ्रूट बनाते हैं ।

हमने क्या सीखा

- पानी के कोई रंग, गंध तथा स्वाद नहीं होता । पानी पारदर्शक होता है ।
- पानी जिस बरतन में रखते हैं, वह उस बरतन का आकार ग्रहण कर लेता है ।
- पानी समतल सतह पर फैल जाता है । ढलान पर वह नीचे की ओर बहता है ।
- पानी ठोस, द्रव और गैसीय इन तीनों अवस्थाओं में पाया जाता है ।
- पानी में बहुत-से पदार्थ घुल जाते हैं ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

द्रव अवस्थावाले पानी के तो कई उपयोग हैं परंतु ठोस अवस्थावाली बरफ और गैसीय अवस्था वाली भाप के भी हमारे लिए बहुत-से उपयोग हैं ।

स्वाध्याय

(अ) अब क्या करना चाहिए :

ठंड के कारण नारियल का तेल जम गया है । उसे पतला करना है ।

(आ) थोड़ा सोचो :

१. बरसात में खुले हुए बिस्कुट नरम क्यों हो जाते हैं ?

२. पानी में पोटैशियम परमैंग्नेट के केलास डालने पर पानी रंगीन क्यों हो जाता है ?

३. पानी में गुड़ डालकर उसे चम्मच से हिलाने पर पानी मीठा क्यों लगता है ?

४. हिमालय पर्वत की चोटियों पर सदैव बरफ जमी रहती है, इसका क्या कारण है ?

(इ) जानकारी प्राप्त करो :

थर्मस में भरी गई चाय ठंडी क्यों नहीं होती ?

(ई) प्रयोग करके देखो और प्रयोग की जानकारी लिखो :

प्रयोग का शीर्षक : यह जानना कि रंगोली पानी में घुलती है या नहीं ।

प्रयोग की जानकारी : एक गिलास में इतना .... लिया कि वह लगभग आधा भर जाए । इसमें चुटकी भर .... डाल दिया । अब इस पानी को .... से हिलाया ।

मुझे क्या ज्ञात हुआ ? पानी में........... के कण जैसे थे वैसे ही रह गए ।

इससे मुझे क्या ज्ञात हुआ ?

(उ) सही या गलत, बताओ :

(१) पानी पारदर्शक होता है ।

(२) शुद्‌ध पानी नीला-सा दीखता है ।

(३) पानी को पर्याप्त तपाने पर पानी बर्फ बन जाता है ।

(४) शक्कर पानी में घुलती नहीं है ।

(ऊ) कोष्ठक में दिए गए शब्दों का उपयोग करके रिक्त स्थानों की पूर्ति करो :

(आकार, पारदर्शक, ठोस अवस्था, शुद्‌ध)

(१) .... पानी के रंग, गंध और स्वाद नहीं होते ।

(२) पानी .... होता है ।

(३) पानी का स्वयं का कोई .... नहीं होता ।

(४) बरफ पानी की .... है ।

HNYXXQ

(ए) क्यों, यह बताओ :

(१) पानी में गिरी हुई कील हमें दिखाई देती है ।

(२) पानी में शक्कर डालकर पानी को हिलाने पर शक्कर अदृश्य (लुप्त) हो जाती है ।

उपक्रम

- हथपंप का पानी, कुएँ का पानी, गँदला पानी, नल आदि पानी के नमूने एकत्र करके उनका निरीक्षण करो । ध्यान रखो कि इनमें से किसी भी पानी का स्वाद नहीं लेना है ।

✻✻✻

११. हवा – हमारी आवश्यकता

बताओ तो

- यह पहेली तुम निश्चित रूप से हल कर सकोगे :

चारों ओर फैली हूँ मैं, आस-पास तुम्हारे ।
दीखती नहीं हूँ आँखों को, हाथ न आऊँ तुम्हारे ।
आखिर हूँ मैं कौन ? पहचानो सोच-विचारे ।

करके देखो

गुब्बारा फुलाया गया । क्यों बड़ा हो गया गुब्बारा ?
गुब्बारे में तुम क्या भरते हो ?

हवा

हमारे आस-पास सब ओर हवा फैली हुई है । हवा होती है, इसका हमें बोध भी होता है परंतु वह हमें दिखाई नहीं देती । हवा के रंग, गंध और स्वाद नहीं होता ।

- **नया शब्द सीखो**

श्वास : हम नाक से हवा अंदर लेते हैं । इसे 'श्वास (साँस लेना)' कहते हैं ।

उच्छवास : हम नाक से हवा बाहर निकालते हैं । इसे 'उच्छ्वास' (साँस छोड़ना) कहते हैं ।

श्वसन : श्वास और उच्छ्वास, इन दोनों को मिलाकर श्वासोच्छ्वास होता है । हम बिना रुके निरंतर श्वासोच्छ्वास करते हैं । इसे 'श्वसन' कहते हैं ।

श्वास

उच्छ्वास

बताओ तो

सोए हुए मनुष्य की छाती ऊपर-नीचे होती हुई क्यों दीखती है ?

• हम श्वासोच्छ्वास (श्वसन) क्यों करते हैं

हमारे शरीर के सभी कार्यों का सुचारु रूप से चलना आवश्यक है । इसके लिए हमें हवा की आवश्यकता होती है ।

साँस लेते समय हम हवा अंदर लेते हैं । हवा के कारण हम तरोताजा बने रहते हैं । शरीर के सभी कार्य सुचारु रूप से चलने के लिए आवश्यक उत्साह हमें हवा से ही मिलता है ।

मनुष्य की भाँति अन्य सभी सजीवों को भी हवा की आवश्यकता होती है । सूक्ष्मता से देखें तो हमें कुत्ते की छाती भी ऊपर-नीचे होती हुई दीखती है । इससे हमें ज्ञात होता है कि सभी प्राणी श्वसन करते हैं ।

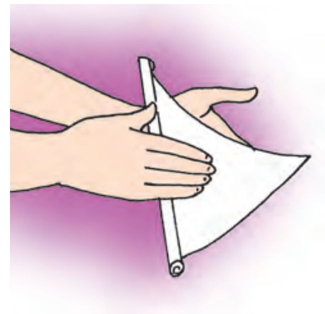
क्या तुम जानते हो

• मछलियाँ पानी में रहती हैं । तब ऐसी शंका होती है कि वे श्वसन द्वारा हवा अंदर कैसे लेंगी ? मछलियाँ पानी में घुली हुई हवा का उपयोग कर सकती हैं ।

कुछ लोग पानी से भरी हुई काँच की पेटी में मछलियाँ पालते हैं । पेटी के अंदर ये मछलियाँ श्वासोच्छ्वास करती रहती हैं । ये मछलियाँ श्वासोच्छ्वास के लिए आवश्यक हवा पानी में से लेती हैं।

इसलिए पेटी में भरे गए पानी में घुली हुई हवा कम हो सकती है । हवा समाप्त होने पर मछलियाँ मर सकती हैं । अत: उस पेटी के पानी में निरंतर हवा प्रविष्ट करवाते रहते हैं । ऐसी पेटी के पानी में से हवा के निरंतर बुलबुले निकलते दिखाई देते हैं, उसका कारण भी यही है ।

करके देखो



- किसी गिलास में आधे से कुछ अधिक स्वच्छ पानी लो ।
- किसी समाचारपत्र के कागज का छोटा-सा टुकड़ा लो । उस टुकड़े की लगभग एक बित्ता लंबी एक पतली-सी नली बनाओ ।
- इस नली का एक सिरा गिलास के पानी में डुबोओ ।
- दूसरे सिरे से पानी में फूँक मारो ।

तुम्हें क्या दिखाई देगा ?

- गिलास के पानी में बुलबुले बन रहे हैं ।

इससे क्या ज्ञात होता है ?

- फूँक द्वारा हवा पानी में प्रविष्ट हुई । वह बुलबुलों के रूप में बाहर निकल गई ।

हमने क्या सीखा

- हवा सर्वत्र होती है ।
- हवा आँखों को दिखाई नहीं देती ।
- हवा के कोई रंग, गंध और स्वाद नहीं होता ।
- श्वसन के लिए सजीवों को हवा की आवश्यकता होती है ।

यह सदैव ध्यान में रखो

शुद्ध हवा प्राप्त करने के लिए हमें प्रतिदिन कुछ समय तक मैदान में खेलना चाहिए ।

स्वाध्याय

(अ) अब क्या करना चाहिए :

बहुत भीड़-भाड़वाले स्थान पर साँस लेने में कठिनाई होने लगी ।

(आ) रिक्त स्थानों की पूर्ति करो :

(आवश्यकता, हवा, श्वासोच्छ्वास)

(१) ...... होते रहने के कारण सोए हुए व्यक्ति की छाती ऊपर-नीचे होती रहती है ।

(२) .... हमारे आसपास सभी ओर फैली हुई है ।

(३) मनुष्य की भाँति अन्य सजीवों को भी हवा की ...... होती है ।

(इ) नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखो :

(१) गुब्बारा फुलाते समय गुब्बारे में तुम क्या भरते हो ?

(२) हमें हवा की आवश्यकता क्यों होती है ?

(३) तुम्हें कैसे ज्ञात होता है कि कुत्ता श्वसन करता है ?

(४) बिल्ली को हवा की आवश्यकता किसलिए होती है ?

(ई) सही है या गलत, बताओ :

(१) हमें हवा दिखाई देती है ।

(२) श्वसन करते समय मछलियाँ पानी में घुली हुई हवा का उपयोग करती हैं ।

उपक्रम

- स्नान करते समय पानी से भरी हुई बाल्टी में स्नान के लोटे को औंधा करके दबाओ ।
- इसी लोटे को अलग-अलग विधियों से पानी में डुबोओ । किस मनोरंजक बात का अनुभव करते हो, यह सहपाठियों को बताओ ।

***

१२. भोजन – हमारी आवश्यकता

बताओ तो

- बीमार होने के कारण यह लड़की बहुत कमजोर हो गई थी । कुछ दिनों में वह ठीक हो गई । वह किस कारण ठीक हुई होगी ?

बताओ तो

- बच्चे की ऊँचाई तथा वजन में किस कारण वृद्धि हुई ?

● हमें भूख क्यों लगती है

हमारे शरीर की सभी क्रियाएँ व्यवस्थित रूप से चलती रहनी चाहिए । उसके लिए हमें भोजन की आवश्यकता होती है । भोजन से हमारे शरीर की वृद्धि होती है । शरीर के क्षरण (छीजन) की पूर्ति होती है । भोजन के कारण हमें काम करने की शक्ति प्राप्त होती है ।

यदि हमें पर्याप्त भोजन न मिले तो थकावट आती है । हमारा उत्साह घट जाता है । ऐसे समय पर हमें तेज भूख लगती है और थोड़ा-सा खाने पर हमें तुरंत अच्छा लगने लगता है । जब हम अधिक काम करते हैं, तब हमारा शरीर बहुत थक जाता है । हमें अधिक भूख लगती है ।

हमारी तरह सभी सजीवों को भोजन की आवश्यकता होती है ।

बताओ तो

- क्या सभी सजीव एक ही प्रकार का भोजन ग्रहण करते हैं ?
- गाय घास खाती है । अत: क्या बिल्ली भी घास खाएगी ?
- बिल्ली को भोजन के रूप में चूहे पसंद हैं, तो क्या बकरी भी चूहे खाना पसंद करेगी ?

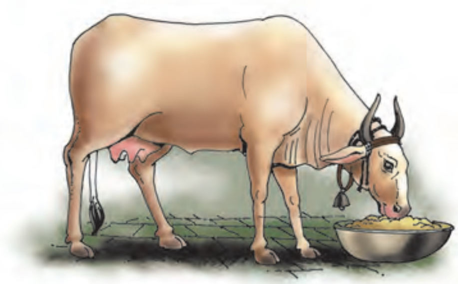
● सजीवों के अलग-अलग भोजन

● नया शब्द सीखो

खली : तिल, मूँगफली के दानों, बिनौले जैसे तिलहनों (बीजों) में से तेल निकालने के बाद बचे हुए फोक को 'खली' कहते हैं । कुछ स्थानों पर इसे 'सीठी' भी कहते हैं ।

सानी : खली, दरदरे अनाज और गुड़ को एकसाथ अच्छी तरह मिलाकर उसमें खटास पैदा करने पर बनने वाले पदार्थ को 'सानी' कहते हैं ।

प्रत्येक सजीव को भोजन की आवश्यकता होती है परंतु सभी सजीव एक ही प्रकार का भोजन नहीं करते ।



गाय, भैंस पालने वाले लोग उन्हें घास तो देते ही हैं, साथ-साथ सानी और खली भी देते हैं । घोड़ों को घास के साथ-साथ भिगोए हुए चने भी दिए जाते हैं ।

भेड़ें तथा बकरियाँ घास के साथ ही विभिन्न झाड़ियों की पत्तियाँ खाती हैं ।

बिल्लियों को दूध बहुत पसंद है परंतु उन्हें चूहे भी उतने ही पसंद हैं । बिल्लियाँ गौरैया, कबूतर, परेवा जैसे पक्षियों को मारकर खा जाती हैं ।

कुत्तों को हम रोटी, भाकरी (कोंचा) देते हैं परंतु कुत्तों को मांस अधिक पसंद है । बिल्ली और कुत्ता पालने वाले लोग उन्हें खाने के लिए मांस-मछली भी देते हैं ।

जंगल में हिरन, नीलगाय, जंगली भैंसा जैसे प्राणी होते हैं । वे हरी पत्तियाँ खाकर जीवित रहते हैं ।

आस-पास के खेतों में यदि खड़ी फसलें हों तो ये प्राणी फसलों को भी खाते हैं ।

जंगल में बाघ, सिंह, भेड़िया जैसे प्राणी होते हैं । ये अन्य प्राणियों को मारकर उनका मांस खाते हैं ।

ये हिंसक प्राणी प्राय: मानव बस्तियों में आकर उनका शिकार नहीं करते । परंतु कभी-कभी वे भूखों मरने की स्थिति में आ जाते हैं । ऐसी परिस्थिति में वे मानव बस्तियों में आने का साहस करते हैं और वे गोठ के छोटे पशुओं को मारकर खाते हैं ।

लोमड़ियाँ तथा गीदड़ प्राय: मानव बस्तियों में आने का साहस करते हैं । परंतु इनमें बाघों जैसी शक्ति नहीं होती । अत: पशुओं को मार पाना इनके लिए कठिन होता है । लोमड़ियाँ प्राय: मुर्गों को भगाकर ले जाती हैं ।

थोड़ा सोचो

- फसलें तैयार होते ही हमें गोफन (ढेलवाँस) क्यों चलाना पड़ता है ? खड़ी फसलों के बीच हमें बिजूका क्यों खड़ा करना पड़ता है ?

पक्षियों के भोजन में भी विविधता दिखाई देती है। बहुत-से पक्षी अनाज के दाने खाते हैं । किसान अपने खेतों में अनाज तथा दलहन जैसी विभिन्न फसलों की खेती करते हैं ।

फसलों के तैयार होने पर उनमें दाने पड़ने लगते हैं। इन दानों को खाने के लिए आस-पास के पक्षी आते हैं । उनके द्‌वारा फसलों की बरबादी की जाती है । ऐसी बरबादी से बचने के लिए हम क्या करते हैं ? मानव बस्तियों में अनाज के दाने प्राप्त करने में पक्षियों को सुविधा होती है । इसलिए कुछ पक्षी मानव बस्तियों के पास भी रहना पसंद करते हैं ।

विभिन्न पक्षी अन्य पदार्थ भी खाते हैं । मुर्गियाँ कीड़े खाती हैं । कौए मरे हुए जानवरों का मांस खाते हैं । कुछ पक्षी वृक्षों के फल भी खाते हैं ।

• बहुत-से छोटे प्राणी क्या खाते होंगे

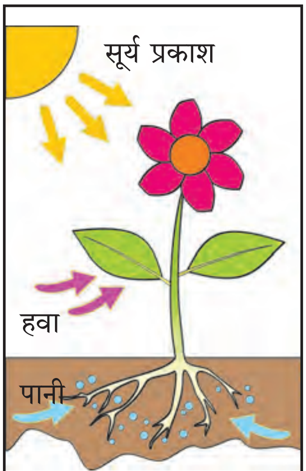
खटमल मनुष्य का रक्त चूसता है जबकि किलनी गोठे के जानवरों का रक्त शोषित करती है । छिपकली और गिरगिट कीड़े खाते हैं । इल्ली और कुछ कीटक पेड़-पौधों की पत्तियाँ कुतरकर खाते हैं । तितली फूलों के मकरंद को चूसकर अपनी भूख मिटाती है ।

प्राणी परिसर में तैयार भोजन ही खाते हैं परंतु भोजन की खोज में उन्हें इधर-उधर घूमना ही पड़ता है ।

क्या तुम जानते हो

मच्छरों के बहुत-से प्रकार होते हैं । अधिकांश प्रकार के मच्छर वनस्पतियों के रसों का शोषण करते हैं । केवल कुछ थोड़े ही प्रकार के मच्छर मनुष्य का रक्त चूसते हैं ।

वनस्पतियों का भोजन



वनस्पतियाँ अपना भोजन स्वयं तैयार करती हैं

वनस्पतियों को भी भोजन की आवश्यकता होती है परंतु भोजन की खोज में ये इधर-उधर आ-जा नहीं सकतीं । फिर इन्हें भोजन कहाँ से मिलता है? वनस्पतियाँ अपना भोजन स्वयं तैयार करती हैं ।

वनस्पतियों की जड़ें जमीन में से पानी अवशोषित करती हैं । इस पानी में जमीन के कुछ पदार्थ घुले होते हैं । यह पानी वनस्पतियों की पत्तियों तक पहुँचता है । पत्तियों पर अनेक छोटे-छोटे छिद्र होते हैं । वे अत्यंत सूक्ष्म होते हैं । अपनी आँखों से वे हमें दीखते नहीं । इन छिद्रों में से हवा पत्तियों के अंदर प्रविष्ट होती है ।

इस प्रकार पौधों की पत्तियों के अंदर पानी तथा हवा दोनों एकत्र हो जाते हैं। पत्तियों पर सूर्य का प्रकाश पड़ने पर वनस्पतियाँ हवा तथा पानी द्‌वारा अपना भोजन तैयार करती हैं ।

वनस्पतियों का भोजन पत्तियों में ही तैयार होता है । उसके लिए सूर्य के प्रकाश की आवश्यकता होती है ।

हमने क्या सीखा

- सभी सजीवों को भोजन की आवश्यकता होती है ।
- भोजन के कारण काम करने की शक्ति मिलती है, शरीर की वृद्‌धि (विकास) होती है । इसके अतिरिक्त शरीर में होनेवाली छीजन (क्षरण) की भी पूर्ति होती है ।
- प्राणी प्रकृति में बनने वाले बने-बनाए भोजन को खोजकर उन्हें खाते हैं ।
- विभिन्न सजीवों के भोजन अलग-अलग होते हैं । कुछ प्राणी मांस तो कुछ प्राणी घास पत्तियाँ भी खाते हैं । कुछ प्राणी दूसरों का रक्त चूसते हैं तो कुछ प्राणी कीड़े-मकोड़े खाते हैं । कुछ कीटक वनस्पतियों की पत्तियाँ ही कुतरकर खाते हैं ।
- वनस्पतियाँ सूर्य प्रकाश की सहायता से अपना भोजन स्वयं तैयार करती हैं ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

वनस्पतियों द्‌वारा तैयार किए गए भोजन पर संपूर्ण सजीव सृष्टि निर्भर है ।

स्वाध्याय

(अ) अब क्या करना चाहिए :

किसी गमले का पौधा तेजी से नहीं बढ़ रहा है । ऐसा दिखाई देने पर उसकी अच्छी वृद्धि के लिए तुम क्या करोगे ?

(आ) थोड़ा सोचो :

(१) इस प्रकरण द्वारा प्राणियों तथा वनस्पतियों के बीच का कौन-सा अंतर तुम्हारे ध्यान में आया ? इसके पहले कौन-सा अंतर तुम जानते थे ?

(२) नीचे प्राणियों के नामों की एक सूची दी गई है । मांस खाने वाले और मांस न खाने वाले प्राणियों के नाम अलग-अलग लिखो : सिंह, हाथी, गधा, भेड़िया, हिरन, शार्क मछली ।

(३) बाघ मांस खाता है और गिद्ध भी मांस खाता है । परंतु दोनों के मांस खाने की क्रिया में अंतर है । वह अंतर कौन-सा है ?

(इ) तालिका बनाओ :

नीचे दी गई तालिका में जिन प्राणियों के नाम दिए गए हैं, वे वनस्पतियों का कौन-सा भाग खाकर अपना पेट भरते हैं; यह लिखकर तालिका पूर्ण करो :

प्राणी	वनस्पतियों का कौन-सा भाग खाते हैं ?
बकरी	
तितली	
इल्ली	
मच्छर	

(ई) संक्षेप में उत्तर लिखो :

(१) यदि पर्याप्त भोजन न मिले तो हमपर उसका क्या प्रभाव पड़ता है ?

(२) हिंसक प्राणी मानव बस्तियों में क्यों आते हैं ?

(३) मानव बस्ती में आने वाली लोमड़ी गाय का शिकार क्यों नहीं करती ?

(उ) नीचे दिए गए विषयों में से किसी एक विषय से संबंधित जानकारी लिखो :

(१) वनस्पतियाँ अपना भोजन कैसे तैयार करती हैं ?

(२) मनुष्य को भोजन की आवश्यकता क्यों होती है ?

(३) पालतू प्राणियों का भोजन ।

तुमने जो जानकारी लिखी है, उसे वर्ग के अन्य विद्यार्थियों को बताओ ।

NPHQ21

उपक्रम

- कठफोड़वा पक्षी का भोजन क्या है ? कठफोड़वा वह भोजन कैसे प्राप्त करता है ? इस विषय में जानकारी प्राप्त करो ।

***

१३. हमारा आहार

राजू के घर

पिता जी : आओ । भोजन के लिए बैठें परंतु राजू दिखाई नहीं दे रहा है। हमेशा तो सबसे पहले उपस्थित रहता है ।

माँ : उसे हलका-सा बुखार है । थोड़ी देर पहले मैंने उसे नरम दही-भात दिया था । अभी-अभी उसकी आँख लगी है ।

पिता जी : ठीक है, उसे सोने दो । क्या हम लोग भोजन करना शुरू करें ?

दीदी : तुरंत बैठेंगे । मुझे बहुत जोर से भूख लगी है । आज पाठशाला में लँगड़ी दौड़ की प्रतियोगिता थी । मैं मैच खेलकर आई हूँ ।

माँ : आ, बैठ जल्दी ।

दीदी : पत्तागोभी की सब्जी क्यों बनाई आपने ? आपको मालूम है न; यह मुझे पसंद नहीं है । मुझे नहीं चाहिए ।

माँ : बेटी, ऐसा मत बोलो । हमारा स्वास्थ्य ठीक-ठाक रहना चाहिए या नहीं । इसलिए सभी पदार्थ हमें अवश्य खाने चाहिए और थाली में कुछ भी छोड़ना नहीं चाहिए ।

दीदी : ठीक है । पाठशाला में हमारी शिक्षिका भी सदैव यही कहती हैं । मैं थाली में सब्जी नहीं छोड़ने वाली थी ।

पिता जी : अब कैसे सयानों जैसी बात की ।

दीदी : पिता जी, यह क्या ? आपने केवल एक ही भाकरी (कोंचा) ली ? आपका पेट कैसे भरेगा ?

दादा जी : वह दिन भर कार्यालय में बैठकर काम करता है । भूख लगेगी कैसे ? हम लोग मेहनत के काम करते थे । एक ही समय में चार-चार रोटियाँ चट कर जाते थे । अब मेरी आयु अधिक हो चुकी है । पहले की तरह भूख नहीं लगती ।

दादी : मुझे भी तो आजकल भूख नहीं लगती ।

माँ : सही बात है । सासू माँ का भोजन कितना कम हो गया है! सासू माँ, आपके लिए हमने आधी भाकरी मींजकर दूध में भिगोकर रखी है ।

बताओ तो

- माँ ने राजू को नरम दहीभात क्यों दिया ?
- दीदी को बहुत जोर से भूख क्यों लगी थी ?
- पिता जी को केवल एक रोटी क्यों पर्याप्त होती है ?
- दादी जी और दादा जी कम क्यों खाते हैं ?

● नया शब्द सीखो

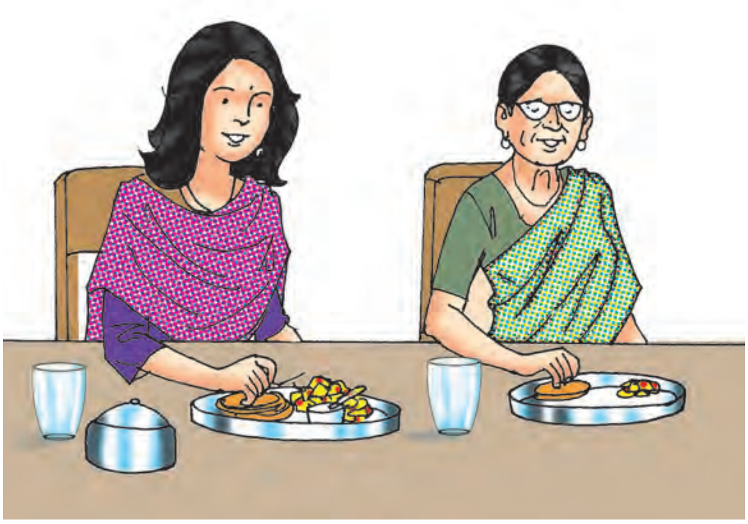
आहार : प्रतिदिन दो बार के भोजन में हम कुछ खाद्‌यपदार्थ खाते हैं । साथ ही हम अन्य समयों पर भी कुछ-न-कुछ खाते हैं । पूरे दिन में भी हम दूध, चाय, कॉफी, शरबत जैसे पेय पीते हैं । दिनभर में हम जो कुछ भी खाते-पीते हैं, उन सब खाद्‌यपदार्थों को मिलाकर 'आहार' कहते हैं ।

● आहार अधिक अथवा कम क्यों हो जाता है

किसी दिन हमें अधिक भूख लगती है । तब हम भरपूर भोजन करते हैं । उस दिन हमारा आहार अधिक होता है । कभी-कभी हमें भूख कम लगती है । तब हम थोड़ा-सा ही खाते हैं। उस दिन हमारा आहार कम होता है ।

बताओ तो

इन दोनों में से किसका आहार अधिक होगा ? क्यों ?



दीदी युवा हैं । इसलिए उसका आहार अधिक होगा । इसके विपरीत दादी वृद्‌धा हैं । इसलिए उनका आहार कम है ।

कुछ ऐसे काम हैं, जिन्हें करते समय शरीर की बहुत और तीव्र गति से हलचलें होती हैं । जो कार्य करते समय शरीर को परिश्रम करना पड़ता है; ऐसे कार्यों को शारीरिक परिश्रम कहते हैं । ऐसे कार्य करने के बाद बहुत तेज भूख लगती है परंतु कुछ ऐसे भी कार्य हैं, जिन्हें केवल एक स्थान पर बैठकर ही किया जाता है । इन्हें करने पर शरीर को अधिक परिश्रम नहीं करना पड़ता । ऐसे कार्यों को मानसिक परिश्रम कार्य (बैठे कार्य) कहते हैं ।

मानसिक परिश्रम के काम

शारीरिक परिश्रम के काम

मानसिक परिश्रम के काम करने वालों की भूख अपेक्षाकृत कम (मंद) होती है ।

क्या तुम जानते हो

पानी भरना, कपड़े धोना, घर में साफ-सफाई करना ये शारीरिक परिश्रम के ही काम हैं । ये काम करने वाले व्यक्तियों को अधिक भूख लगती है ।

यह काम करने वाला व्यक्ति, चाहे वह महिला हो या पुरुष दोनों को पर्याप्त भोजन मिलना आवश्यक है ।

क्या तुम जानते हो

बड़ा होने की समयावधि में शरीर की तेजी से वृद्धि होती है, इसलिए बढ़ती आयु के लड़कों-लड़कियों को भरपूर आहार मिलना चाहिए ।

बताओ तो

- किसी एक ही दिन में क्या पूरी कक्षा के प्रत्येक विद्‌यार्थी के घर में कोहड़े की ही सब्जी बनेगी ?
- यदि प्रतिदिन एक ही प्रकार का भोजन बनाया जाए तो क्या तुम्हें यह अच्छा लगेगा ?
- हमें पूरे वर्षभर आम क्यों नहीं मिल सकते ?

खाद्‌यपदार्थों की विविधता

भूख के अनुसार ही हम कम या अधिक खाते हैं । इससे यह निर्धारित होता है कि हमारा आहार कम है या अधिक । यह तो हुई आहार संबंधी एक जानकारी ।

हम कौन-से खाद्‌यपदार्थ खाते हैं, इसकी भी हमें जानकारी होनी चाहिए । ऐसा होने पर ही आहार संबंधी जानकारी पूर्ण होगी ।

विभिन्न लोगों के आहारों में अलग-अलग खाद्‌यपदार्थ होते हैं ।
इसके पीछे क्या कारण हो सकते हैं ?

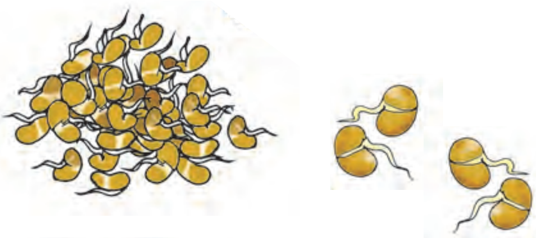
किसी घर में प्रतिदिन एक ही प्रकार के खाद्‌यपदार्थ पकाए गए तो वही खाद्‌यपदार्थ लगातार खाने पड़ेंगे । ऐसा भोजन ऊबाऊ हो जाता है । इसलिए अदल-बदलकर खाद्‌यपदार्थ बनाते हैं ।

जहाँ चावल की फसल अधिक होती है, उन लोगों के भोजन में भात अधिक होता है और जहाँ ज्वार या बाजरे की उपज अधिक होती है; वहाँ के लोगों के भोजन में भाकरी (कोंचा) अधिक होती है। कुछ स्थानों पर गेहूँ अधिक पैदा होता है । वहाँ के लोग गेहूँ की रोटी खाते हैं । समुद्र में भरपूर मछलियाँ मिलती हैं । इसलिए कोकण के लोगों के आहार में मछलियों की अधिकता होती है।

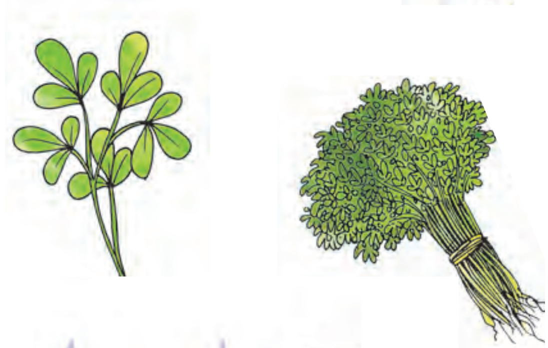
ऋतुओं के अनुसार अलग-अलग समय पर हमें पूरे वर्ष में विभिन्न प्रकार की सब्जियाँ और फल तथा लताएँ मिलती रहती हैं । उनके अनुसार हमारे आहार के खाद्‌यपदार्थों में भी अंतर आता है ।

यदि कोई समारोह हो तो कुछ अलग प्रकार के भी खाद्‌यपदार्थ बनाए जाते हैं । तीज-त्योहारों के दिन लोग प्राय: विशेष प्रकार के मीठे तथा विशेष प्रकार के भोजन बनाते हैं ।

• हमें कौन-सी सावधानी रखनी चाहिए



यदि स्वास्थ्य अच्छा बनाए रखना है तो आहार के संबंध में सावधानी रखनी पड़ती है। अत: घर में तैयार किए गए सभी पदार्थ खाने चाहिए । जो पदार्थ पसंद न हो, उसे हम खाएँगे ही नहीं; ऐसा व्यवहार कभी नहीं करना चाहिए ।



हमारे आहार में अंकुरित दलहनों से तैयार की गई पतली (रसेदार) सब्जी और पत्तीवाली सब्जियाँ अवश्य होनी चाहिए । बीच-बीच में हमारे भोजन में दही और छाछ भी होने चाहिए ।

समाचारपत्रों अथवा दूरदर्शन पर शीतपेयों के खूब विज्ञापन दिखाई देते हैं । खाद्‌यपदार्थों के भी विज्ञापन होते हैं । इन खाद्‌यपदार्थों को खरीदने का हमें लोभ भी होता है । ये पदार्थ स्वादिष्ट होते हैं । आकर्षक वेष्ठनों (पैकिंग) में भी मिलते हैं परंतु स्वास्थ्य की दृष्टि से ये उत्तम होंगे, यह जरूरी नहीं है । इसके अतिरिक्त ये बहुत महँगे भी होते हैं ।

हमने क्या सीखा

- पूरे दिन में जिन खाद्‌यपदार्थों तथा पेयपदार्थों का हम सेवन करते हैं, उन सबको मिलाकर 'आहार' कहते हैं ।
- आयु, परिश्रम और स्वास्थ्य ये आहार में अंतर होने के कारण हैं ।
- ऋतुओं के अनुसार प्राप्त होने वाले खाद्‌यपदार्थों के कारण आहार में परिवर्तन होता है ।
- विभिन्न स्थानों पर आसानी से मिलने वाले खाद्‌यपदार्थों में भिन्नताएँ होती हैं । इसके कारण लोगों के आहार में विविधता पाई जाती है ।
- आहार में विभिन्न पदार्थों का समावेश करने पर हमारे शरीर की भोजन संबंधी सभी आवश्यकताओं की पूर्ति होती है ।
- विज्ञापनों में दीखने वाले आकर्षक तथा स्वादिष्ट पदार्थ स्वास्थ्य के लिए उत्तम होंगे ही, यह आवश्यक नहीं है ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

अपना स्वास्थ्य सदैव उत्तम रखने के लिए भोजन के प्रति सावधानी बरतनी चाहिए ।

स्वाध्याय

(अ) अब क्या करना चाहिए :

किसी दिन पाठशाला बंद होने के बाद 'हुतुतू' के अभ्यास के लिए रुकना होता है । उस समय थकावट भी लगती है । किसी भी बात में मन नहीं लगता है । फिर भी रुकना तो पड़ता है ।

(आ) थोड़ा सोचो :

नीचे दी गई सूची के कार्यों का 'मानसिक परिश्रम का कार्य' तथा 'शारीरिक परिश्रम का कार्य' में वर्गीकरण करो:

(१) खो-खो खेलना (२) चावल बीनना (३) साइकिल चलाना
(४) पुस्तक पढ़ना (५) साफ-सफाई करना (६) पहाड़ी पर चढ़ना
(७) चित्र बनाना (८) ट्रंक उठाना (९) बगीचे की घास निकालना

(इ) सही है या गलत, बताओ :

(१) घर में बनाया गया प्रत्येक पदार्थ अवश्य खाना चाहिए ।
(२) विज्ञापनवाले पदार्थ अवश्य खाने चाहिए ।
(३) आकर्षक वेष्ठन वाले (पैकिंग) पदार्थ खाने से स्वास्थ्य में सुधार होता है ।
(४) सभी महँगे पदार्थ स्वास्थ्य के लिए उत्तम होते हैं ।

(ई) एक शब्द में उत्तर लिखो :

(१) किस ऋतु में आमरस बनाते हैं ?
(२) गन्ने के रस के कोल्हाड़ किस ऋतु में शुरू होते हैं ?
(३) हरा चना बाजार में किस ऋतु में मिलता है ?
(४) गरमी में खेलकर आने के बाद खूब प्यास लगी है । तुम्हारे सामने नीबू का शरबत है । बाजार से लाया गया शीतपेय भी है । इनमें से कौन-सा पेय पीकर प्यास बुझाना अच्छा है ?

(उ) चित्र देखो । इनमें से किसका आहार अधिक होगा और क्यों :

(ऊ) सोचकर उत्तर दो :

(१) केवल आधी रोटी खाने पर तीन वर्ष के बच्चे का पेट भर जाता है । क्या आधी रोटी खाने पर उसकी माँ का भी पेट भर जाएगा ?
(२) एक मनुष्य प्रतिदिन पाँच रोटियाँ खाता है । यदि किसी दिन वह बुखार में तप रहा हो तो क्या उस दिन भी वह पाँच रोटियाँ ही खाएगा ? कारण लिखो ।
(३) प्रत्येक व्यक्ति का आहार भिन्न-भिन्न होता है । इसके क्या कारण हैं ?
(४) माँ दादी के लिए रोटियाँ क्यों मींचकर रखती हैं ?
(५) ''थाली में सब्जी छोड़ना नहीं'', ऐसा माँ ने दीदी से क्यों कहा होगा ?

HPRL3N

(ए) जानकारी प्राप्त करो :

मूँग, मोठ, लोबिया, चौलाई इत्यादि को अंकुरित करने की कृति की जानकारी प्राप्त करो और लिखो । अपने वर्ग के अन्य विद्यार्थियों को बताओ ।

(ऐ) रिक्त स्थानों की पूर्ति करो :

(१) शारीरिक परिश्रम करने वाला व्यक्ति ..... हो या पुरुष, दोनों को पर्याप्त भोजन मिलना ही चाहिए ।
(२) स्वास्थ्य अच्छा बना रहे, इसके लिए ..... संबंधी सावधानी रखनी पड़ती है ।
(३) विज्ञापन में दिखाए गए खाद्यपदार्थों को खरीदने का हमें ..... होता है ।

उपक्रम

- शीतकाल के दिनों में किसी बड़े-बूढ़े व्यक्ति के साथ सब्जी मंडी जाओ । देखो कि वहाँ कौन-कौन-से फल और सब्जियाँ बिक रही हैं । वहाँ तुमने जो भी देखा, उन वस्तुओं के नाम नीचे दी गई तालिका में लिखो :

सब्जियाँ	फल

***

१४. आओ, रसोईघर में जाएँ...

बताओ तो

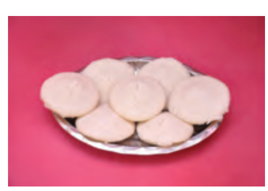
- चित्र में पूरियाँ बनाते हुए दिखाया गया है । पूरियाँ तैयार करने के लिए उन्हें तलते हैं । उसके लिए लकड़ियाँ जलाकर ऊष्मा दी जा रही है । नीचे दिए गए चित्र देखकर ऐसी ही जानकारी बताओ ।

बताओ तो

- कुछ खाद्‌यपदार्थ बनाते समय ऊष्मा क्यों दी जाती है ? हम कौन-से पदार्थ बिना पकाए खाते हैं ?
- भोजन बनाने के लिए लकड़ियों की अपेक्षा गैस का उपयोग करना सुविधाजनक क्यों होता है ?

खाद्‌पदार्थ कैसे बनाते हैं

लोग अपनी-अपनी पसंद एवं रुचि के अनुसार आहार में अलग-अलग खाद्‌यपदार्थ बनाते हैं । इसके लिए वे दाल, चावल, गेहूँ जैसी वस्तुएँ लाते हैं । सब्जियाँ तथा फल भी लाते हैं । अंडे, मांस तथा मछलियाँ लाते हैं । इनसे वे अपनी पसंद के खाद्‌यपदार्थ तैयार करते हैं ।



अधिकांश खाद्‌यपदार्थ तैयार करने के लिए हमें ऊष्मा देनी पड़ती है । भात बनाने के लिए चावल को पानी में डालकर उबालते हैं । पूरियाँ तथा पकौड़ियाँ तलकर बनाई जाती हैं । उसके लिए तेल या घी का उपयोग करते हैं । मोदक, इडली जैसे पदार्थों को भाप देकर बनाते हैं । रोटी, भाकरी जैसे पदार्थ सेंककर तैयार किए जाते हैं ।

ऊष्मा देकर खाद्‌यपदार्थों को पकाने से वे आसानी से पचते हैं । वे अधिक चटपटे और स्वादिष्ट भी हो जाते हैं ।

सभी खाद्यपदार्थ ऊष्मा देकर तैयार नहीं किए जाते । कुछ पदार्थ हम कच्चे ही खाते हैं । फल सदैव कच्चे अर्थात न पकाते हुए खाते हैं । कभी–कभी टमाटर, खीरे जैसी सब्जियाँ भी कच्चे रूप में खाते हैं । खीरे का रायता और केलों का शिकरण जैसे खाद्यपदार्थ बिना ऊष्मा दिए ही बनाए जाते हैं ।

स्वाद के अंतर का अनुभव करो

मनोरंजक बात है न ?

१. पापड़ को सेंककर खाते हैं और तलकर भी खाते हैं ।
एक ही प्रकार के दो पापड़ लो । एक को सेंक लो । दूसरे को तल लो ।
देखो कि दोनों के स्वाद में क्या अंतर है । तुम्हें कौन–सा पापड़ अधिक पसंद है ?

२. मूँगफली के दानों को भूनकर भी खाते हैं तथा कच्चा भी खाते हैं । इसके कारण दोनों के स्वाद में क्या अंतर आता है ? तुम्हें दाने कैसे खाना पसंद है ?

३. कच्चे आलू की फाँक और उबाले हुए आलू की फाँक के स्वाद में क्या अंतर है ?

• ऊष्मा देने की विभिन्न विधियाँ

खाद्यपदार्थ तैयार करते समय ऊष्मा देने के लिए विभिन्न ईंधनों का उपयोग करते हैं ।

● **नया शब्द सीखो**

ज्वलनशील पदार्थ : जो पदार्थ जल सकता है, उसको ज्वलनशील पदार्थ कहते हैं । कपूर जल सकता है । अत: कपूर ज्वलनशील पदार्थ है । पानी जलता नहीं । इसलिए पानी ज्वलनशील पदार्थ नहीं है ।

ईंधन : ऊष्मा प्राप्त करने के लिए जिस ज्वलनशील पदार्थ का आसानी से उपयोग किया जाता है, उसे 'ईंधन' कहते हैं । रसोई गैस, मिट्टी का तेल, पत्थर का कोयला ईंधन के उदाहरण हैं । सभी ज्वलनशील पदार्थ ईंधन के रूप में उपयोगी नहीं होते । जो आसानी से जलते हैं और जलने पर पर्याप्त ऊष्मा देते हैं, उन्हीं को ईंधन कहते हैं ।

आजकल बहुत-से लोग भोजन बनाने के लिए ईंधन के रूप में गैस का उपयोग करते हैं । इस ईंधन का उपयोग आसानी से किया जा सकता है। गैस तुरंत जलती है और उससे धुआँ भी नहीं बनता । गैस द्‌वारा भोजन बनाने में समय भी कम लगता है ।

कुछ लोगों के पास चूल्हे होते हैं । चूल्हे में लकड़ी का उपयोग करते हैं । लकड़ी को जलाना परिश्रम का तथा जटिल काम है । इसके अतिरिक्त लकड़ी से धुआँ भी निकलता है ।

सूखी लकड़ी प्राप्त करने के लिए वृक्षों को काटना पड़ता है । इससे परिसर की क्षति होती है ।

कुछ लोग कोयले की अँगीठी का उपयोग करते हैं । कोयले से भी धुआँ निकलता है ।

जो लोग लकड़ी तथा कोयले जैसे धुएँवाले ईंधनों का उपयोग करते हैं, वे अपने रसोइघरों में खिड़कियाँ तथा रोशनदान बनवाते हैं । इससे पर्याप्त उजाला रहता है और धुआँ एकत्र नहीं होता ।

कुछ लोग रसोई बनाने के लिए ईंधन के रूप में मिट्टी के तेल का उपयोग करते हैं ।

मिट्टी के तेल को रॉकेल तथा घासलेट भी कहते हैं ।

आजकल बाजार में बिजली की विभिन्न प्रकार की अँगीठियाँ मिलती हैं । उनका उपयोग करना अत्यधिक सुविधाजनक होता है ।

कुछ लोग बायोगैस का उपयोग करते हैं ।

सूर्य की धूप की उष्णता लेकर पदार्थों को पकाने वाले सौर चूल्हे का भी उपयोग कुछ लोग करने लगे हैं ।

बर्नरयुक्त स्टोव

बातीवाला स्टोव

बिजली की अँगीठी

विभिन्न सौर चूल्हे

हमने क्या सीखा

* खाद्यपदार्थों को तैयार करने के लिए उन्हें ऊष्मा देकर पकाना पड़ता है । ऐसा करने से वे सुपाच्य और रुचिकर हो जाते हैं ।
* उबालना, भाप देना, तलना, भूनना ये ऊष्मा देने की विभिन्न विधियाँ हैं ।
* रायता, शिकरण जैसे कुछ पदार्थ ऊष्मा दिए बिना ही तैयार करते हैं ।
* ईंधन का उपयोग करके उसकी आँच पर भोजन बनाना सुविधाजनक हो; इसके लिए विभिन्न प्रकार की अँगीठियों का उपयोग किया जाता है ।
* भोजन बनाने के लिए बिजली तथा सौर ऊर्जा का भी उपयोग करके ऊष्मा प्राप्त की जा सकती है ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

ईंधन के रूप में लकड़ी और लकड़ी के कोयले का उपयोग करने पर परिसर के वृक्षों को क्षति पहुँचती है ।

स्वाध्याय

(अ) अब क्या करना चाहिए :

रसोईघर में कोयले की अँगीठी का उपयोग करने से दीवारें काली हो गई हैं ?

(आ) थोड़ा सोचो :

(१) निम्नलिखित खाद्‍यपदार्थ तैयार करते समय पकाने की किस विधि का उपयोग करते हैं ?

(१) ढोकला (२) खट्‍टी दाल (३) गुझिया

(४) थालीपीठ (५) बासुंदी (रबड़ी) (६) रसा (शोरबा)

(२) दूध से बनाए जाने वाले खाद्‍यपदार्थों की सूची बनाओ ।

(३) चने का उपयोग करके कौन-से खाद्‍यपदार्थ बनाए जाते हैं ?

(४) सब्जी मंडी से लाई हुई कुछ सब्जियाँ हम बिना पकाए ही खाते हैं । ऐसी सब्जियों की सूची बनाओ ।

(इ) संक्षेप में उत्तर लिखो :

(१) खाद्‍यपदार्थ बनाते समय उन्हें ऊष्मा देने से कौन-से लाभ होते हैं ?

(२) सूखी लकड़ी का उपयोग करने से परिसर को कौन-सी क्षति पहुँचती है ?

(३) भोजन बनाने में बायोगैस के उपयोग से कौन-से लाभ होते हैं ?

(ई) जानकारी प्राप्त करो :

दूध से खोआ कैसे बनाते हैं, इसकी जानकारी प्राप्त करो । उसे लिख लो और वर्ग के अन्य विद्‍यार्थियों को भी बताओ ।

उपक्रम

अपनी खाने की चीज तुम स्वयं तैयार करो ।

मूँगफली के मुट्‍ठी भर नमकीन दाने, भुने हुए चने और थोड़ी लाई (कुरमुरे) लो । उसमें चुटकीभर लाल मिर्च का मसाला और नमक डालो । नीबू का रस निचोड़ो । सभी चीजों को अच्छी तरह मिलाओ और खाओ । यदि संभव हो तो परिवार के किसी बड़े व्यक्ति द्‍वारा प्याज, धनिया, टमाटर तथा खीरा आदि कटवाकर इसमें मिलाओ ।

MQ1H5B

***

१५. हमारा शरीर

बताओ तो

तुम्हारे मित्रगण क्या कर रहे हैं ?

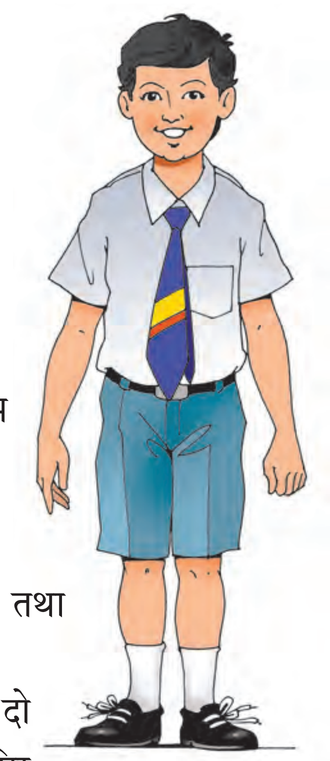
- वे शरीर के किन अंगों का उपयोग कर रहे हैं ?

बताओ तो

शरीर के अंगों को पहचानो :

- कपाल, गाल, नाक और कान ।
- पेट और छाती ।
- भुजा, कलाई और हथेली ।
- जाँघ, घुटना और पैर (पाँव) ।

यहाँ दिए गए चित्र के आधार पर क्या हम शरीर के मुख्य भागों के नाम बता सकते हैं ?

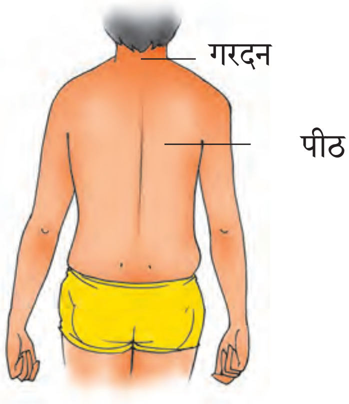


शरीर की रचना

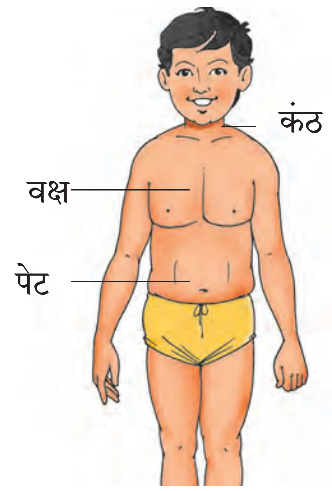
सिर, धड़, हाथ तथा पैर; ये शरीर के मुख्य अंग हैं । सिर, हाथ तथा पैर धड़ से जुड़े होते हैं ।

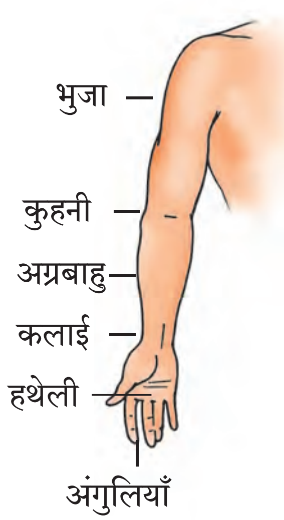
सिर : सिर पर बाल होते हैं । कपाल के नीचे दो आँखें होती हैं । भौंहें और पलकें होती हैं। सिर के दोनों ओर दो कान होते हैं । सामने की ओर नाक होती है । नाक के नीचे मुँह होता है । मुँह के नीचे ठुड्डी होती है ।

सिर और धड़ को जोड़ने वाला शरीर का एक भाग है, जिसे गरदन कहते हैं । गरदन के अगले (ऊपरी) भाग को कंठ (गला) कहते हैं ।



धड़ : छाती (वक्ष), पेट और पीठ को मिलाकर धड़ बनता है । दोनों हाथ धड़ से जहाँ जुड़े होते है, उस भाग को कंधा कहते हैं । धड़ का निचला भाग; जहाँ दोनों पैर जुड़े होते हैं, उसे कूल्हा कहते हैं ।





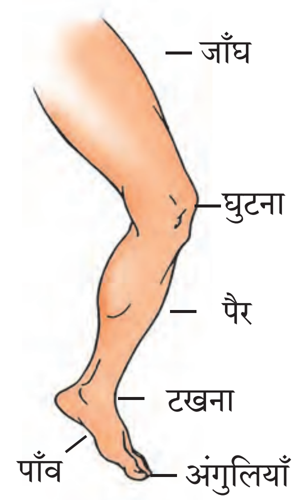
हाथ के भाग

हाथ :

हाथ के तीन भाग भुजा, अग्रबाहु तथा पंजा हैं । हाथ की कुहनी से कलाई तक के भाग को अग्रबाहु कहते हैं । हाथ की अँगुलियाँ पंजे का ही भाग है । भुजा और अग्रबाहु को जोड़ने वाले भाग को कुहनी कहते हैं । अग्रबाहु और पंजे को जोड़ने वाले भाग को कलाई कहते हैं ।

पैर :

पैर के तीन भाग जाँघ, टाँग तथा पाँव हैं । टाँग का अर्थ है; घुटने से लेकर टखने तक का भाग । पैर की अँगुलियाँ पाँव के ही भाग हैं । जाँघ और टाँग को जोड़ने वाले भाग को घुटना कहते हैं । टाँग और पाँव के पंजे को जोड़ने वाले भाग को टखना कहते हैं ।



पैर के भाग

● **नया शब्द सीखो**

अवयव : शरीर का वह भाग जो कोई निश्चित कार्य करने में उपयोगी होता है । अवयव को अंग भी कहते हैं । चलने में पैर उपयोगी होते हैं अत: पैर हमारे अवयव हैं । सुनने के लिए कान का उपयोग किया जाता है । कान भी हमारे शरीर के अवयव हैं ।

बाह्य अवयव : वे अवयव जो शरीर के बाहरी भाग में हों । बाह्य अवयवों को बाह्य अंग भी कहते हैं । कान, नाक, हाथ, पैर हमारे अवयव हैं । ये शरीर के बाहरी भाग में होते हैं । इसलिए ये बाह्य अवयव हैं ।

बताओ तो

- घुटने के पास पैर को बिना मोड़े कैसे चलोगे ?
- कुहनी को बिना मोड़े बाल कैसे सँवारोगे ?

शरीर की हलचल

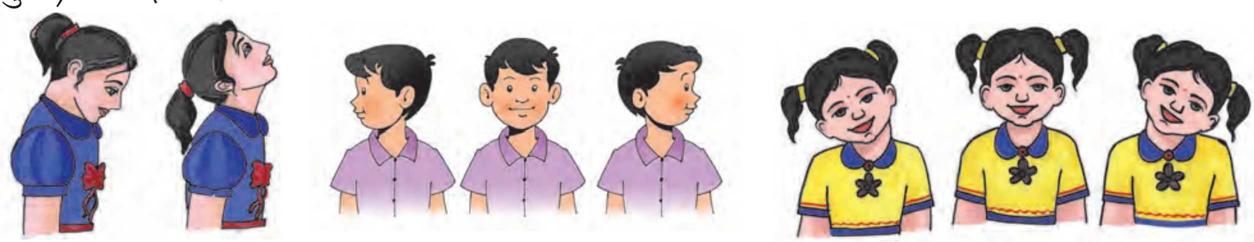
गुल्ली-डंडे के खेल का डंडा लो । उसे मोड़ने का प्रयास करो ।
क्या डंडा मुड़ता है ?
क्यों नहीं मुड़ता ?

मान लो; हमारे हाथ-पैर भी न मुड़ते होते तो ?
क्या हम हलचल (चल-फिर) कर सकते ?
हमारे कुछ अवयव मुड़ते हैं । उनके मुड़ने से ही हम हलचल कर सकते हैं ।

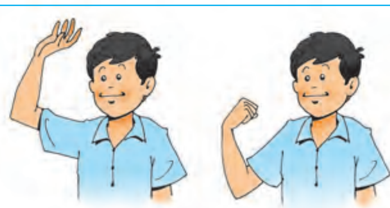
शरीर के कौन-कौन-से अवयव मुड़ते हैं ?

करके देखो

दर्पण (आईने) के सामने खड़े हो जाओ और चित्रों में दिखाए अनुसार गरदन को हिला-डुला (घुमा) कर देखो ।



गरदन : गरदन आगे झुकती है, पीछे मुड़ती है । बाईं ओर घूमती है, दाईं ओर घूमती है । बाईं ओर मुड़ती है, दाईं ओर मुड़ती है ।

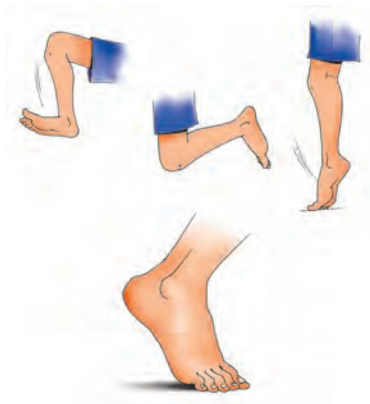


हाथ : हमारे हाथ कंधे, कुहनी और कलाई के स्थानों पर मुड़ सकते हैं । हाथों की अँगुलियाँ भी मुड़ सकती हैं । फलस्वरूप हाथों की मुट्‌ठी बनती है । हाथों से हम बहुत काम करते हैं । हाथ से तुम लिखते हो, कोई वस्तु उठाते हो। माँ हाथों से लड्‌डू बनाती हैं । छोटे बच्चे झुनझुना पकड़ते हैं ।

कमर : धड़ केवल कमर के पास ही मुड़ता है । इसीलिए हम नीचे की ओर झुक सकते हैं। इसके कारण हमारे बहुत-से काम आसानी से होते हैं । नीचे गिरी हुई वस्तु उठाई जा सकती है । हम जूते के फीते बाँध सकते हैं । खेलते समय कोई अड़चन नहीं होती ।

पैर : हमारे पैर कूल्हे, घुटने और टखने के पास मुड़ सकते हैं । पैरों की अँगुलियाँ भी मुड़ सकती हैं परंतु उतनी नहीं जितनी हाथों की अँगुलियाँ मुड़तीं हैं ।

पैरों से हम अन्य काम भी करते हैं । पैरों के सहारे हम खड़े होते हैं, चलते हैं और दौड़ते हैं । सीढ़ी पर चढ़ते-उतरते हैं । कूदते हैं और कई प्रकार के वाहन तथा यंत्र चलाते हैं ।



एक काम कई विधियाँ :

करके देखो

किसी दिन तुमने निश्चित किया कि आज हम बिलकुल नहीं बोलेंगे । उसके स्थान पर सामनेवाले व्यक्ति से केवल संकेत करके ही बताना है ।

- तुमसे पूछा, ‘‘जाऊँ या रुकूँ ?’’ - संकेत से बताओ - ‘‘रुको ।’’
- तुमसे पूछा, ‘‘सब्जी कैसी बनी है ?’’ संकेत से बताओ - ‘‘सब्जी बहुत ही अच्छी बनी है ।’’
- तुमसे कहा, ‘‘बिल्ली बीमार है ।’’ - संकेत से पूछो, ‘‘उसे क्या हुआ है ?’’
- तुमसे पूछा, ‘‘हवा कैसी है ?’’ - संकेत से बताओ, ‘‘ठंड लग रही है ।’’

हम आपस में एक-दूसरे के साथ सदैव मुँह से बोलते हैं ।
यह खेल खेलते समय तुमने बोलने के लिए शरीर के किन अवयवों का उपयोग किया ?

अब क्या करना चाहिए

ऊँची पटिया (ताक) पर रखा लड्डुओं का डिब्बा उतारना है । हाथ भी वहाँ तक नहीं पहुँचता।

थोड़ा सोचो

दीदी की गोद में बैठने से बच्चे का कौन-सा काम हो गया ?

कोई भी काम करने के लिए हमें अलग-अलग प्रकार की विधियों का उपयोग करना पड़ता है । यदि सामान्य विधि से काम न हो सके, तो हम अन्य विधियों की सहायता लेते रहते हैं । कभी विशेष साधनों का उपयोग करते हैं । संभव है कि कोई काम करने में किसी को अड़चन हो रही हो। ऐसी परिस्थिति में जितना संभव हो, हमें उसकी उतनी सहायता करनी चाहिए ।

मेरे जैसा दूसरा कोई भी नहीं

संसार में असंख्य लोग हैं । सभी लोगों के अवयव भी वही हैं । फिर भी कोई एक व्यक्ति किसी दूसरे व्यक्ति जैसा नहीं दिखाई देता । इसका कारण यह है कि प्रत्येक व्यक्ति के शरीर का गठन भिन्न-भिन्न होता है । ऊँचाई, मोटाई, बालों की रचना, चेहरे की रचना अलग-अलग होती है ।
पूरे संसार में तुम्हारे जैसा केवल तुम ही हो । क्या तुम्हें यह मालूम था ?

क्या तुम जानते हो

कभी-कभी जुड़वाँ बहनें अथवा भाई बिलकुल एक जैसे दिखाई देते हैं परंतु उनमें भी थोड़ा-सा अंतर होता ही है ।

हमने क्या सीखा

- सिर, धड़, हाथ तथा पैर शरीर के मुख्य अंग हैं । छाती, पेट और पीठ को मिलाकर धड़ बनता है । सिर, हाथ और पैर ये धड़ से जुड़े होते हैं ।
- शरीर का जो भाग सिर तथा धड़ को जोड़ता है, उसे गरदन कहते हैं । हाथ कंधों के पास और पैर कूल्हे के पास शरीर के धड़ से जुड़े होते हैं ।
- शरीर कुछ विशिष्ट स्थानों पर मुड़ सकता है । इसलिए हम हलचल कर सकते हैं ।
- गरदन, हाथ, पैर और कमर की सहायता से शरीर में हलचल होती है ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

हम सभी काम अपने शरीर की सहायता से करते हैं ।
हमें स्वयं अपने शरीर की सही देखभाल करनी चाहिए ।

स्वाध्याय

(अ) अब क्या करना चाहिए :

सहेली का चश्मा घर पर ही छूट गया है। वर्ग में उसकी परेशानी का हल निकालना है ।

(आ) थोड़ा सोचो :

आपके सहपाठी के पैर में प्लास्टर चढ़ाया गया है । उसे कौन-कौन-सी अड़चनें होंगी ?

(इ) सही हैं या गलत, बताओ :

(१) हाथ का अँगूठा हमारे शरीर का मुख्य भाग है ।
(२) पैरों की सहायता से हम सीढ़ी पर चढ़ सकते हैं ।
(३) गरदन आगे झुकती है, पीछे भी मुड़ती है ।
(४) हमारा धड़ केवल कमर के पास मुड़ सकता है ।

(ई) रिक्त स्थानों की पूर्ति करो :

(१) पैर, धड़ के जिस भाग से जुड़े होते हैं, उस भाग को .... कहते हैं ।
(२) .... और पाँव को जोड़ने वाले भाग को टखना कहते हैं ।
(३) हमारे कुछ अंगों के मुड़ने के कारण हम .... कर सकते हैं ।
(४) कोई एक व्यक्ति, किसी दूसरे व्यक्ति जैसा .... नहीं देता ।

(उ) नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखो :

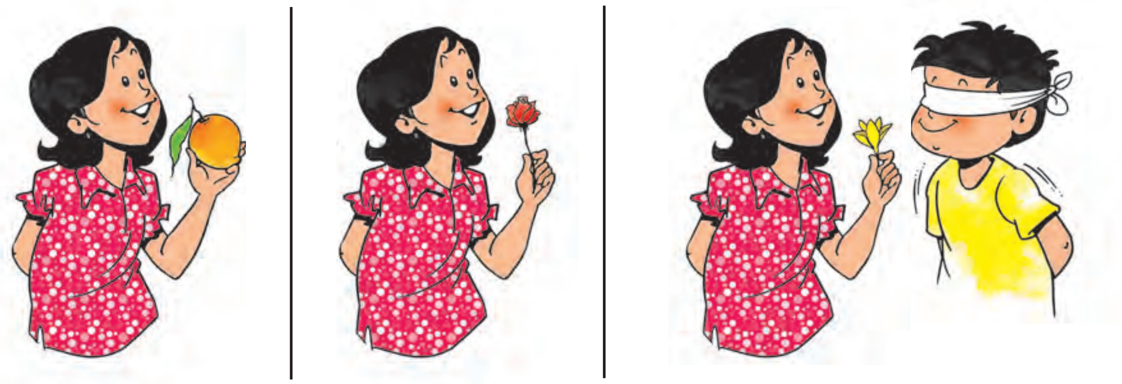
(१) शरीर के कौन-कौन-से भागों को मिलाकर धड़ बनता है ?
(२) हाथ के तीन भाग कौन-कौन-से हैं ?
(३) शरीर का जो भाग सिर तथा धड़ को जोड़ता है, उस भाग को क्या कहते हैं ?

***

१६. ज्ञानेंद्रियाँ

बताओ तो

दीदी की आँखों पर कपड़ा बाँध रखा है फिर भी उसे कैसे पता चलता है कि आवाज किसकी है ?



दीदी के हाथ में कौन-कौन-सी वस्तुएँ हैं ?
आँखों पर कपड़ा बँधा होने पर भी इस बच्चे ने उन्हें कैसे पहचान लिया ?

दोनों की आँखों पर कपड़ा बँधा हुआ है ।
फिर भी स्वेटर कौन-सा है और बनियान कौन-सी है, यह इन दोनों ने कैसे पहचान लिया ?

बड़े-बूढ़े व्यक्ति की अनुमति लेकर तुम ये प्रयोग अथवा ऐसे अन्य प्रयोग करके देखो ।

बताओ तो

- आम का टिकोरा किस रंग का होता है, आम किस रंग का होता है, यह तुम्हें कैसे ज्ञात हुआ ?
- नमक का स्वाद कैसा होता है, चीनी का स्वाद कैसा होता है, यह तुम्हें कैसे पता चला ?

- **नया शब्द सीखो**

ज्ञानेंद्रियाँ : आस-पास की परिस्थिति की जानकारी देने वाले अवयव ।
आँखें, कान, नाक, जीभ और त्वचा ये हमारी ज्ञानेंद्रियाँ हैं ।

हमारी पाँच ज्ञानेंद्रियाँ

कल्पना करो

- तुम सड़क पर चल रहे हो । आगे कोई गड्ढा है । वह दिखाई देता है । गड्ढे से तुम बचते हुए आगे बढ़ जाते हो । गड्ढा दिखाई न देता तो ?

- तुम अपने घर के पास खेल रहे हो । अचानक तुम्हें बादलों की गड़गड़ाहट सुनाई देती है ।

लगता है बरसात होने वाली है, यह सोचकर तुम घर की ओर चल पड़ते हो ।

बादलों की गड़गड़ाहट न सुनाई देती तो ?

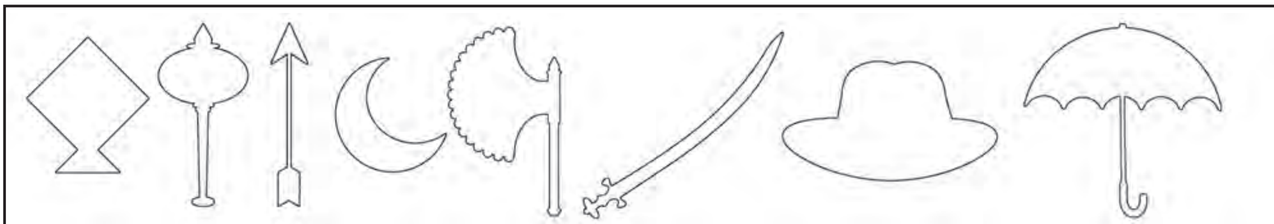
हमारे चारों ओर क्या हो रहा है, हमें इसका ज्ञान होना आवश्यक है । ऐसा होने पर उचित कार्य करना हमारे लिए आसान होता है । हम अपने को सुरक्षित रख सकते हैं ।

अपने आस-पास क्या-क्या घटित हो रहा है, हमें इसका ज्ञान कैसे होता है ?

यह ज्ञान हमें आँखों, कानों, नाक, जीभ और त्वचा द्‌वारा होता है । इसीलिए इन्हें 'ज्ञानेंद्रियाँ' कहते हैं ।

बताओ तो

(१) आकारों के आधार पर वस्तुएँ पहचानो :



(२) चित्रों को पहचानो और रंग बताओ :

आँखें : आँखों द्‌वारा हम देख सकते हैं । हमें वस्तुओं के रंग की जानकारी होती है । आकार का बोध होता है । हमें यह भी अनुमान होता है कि वह वस्तु हमसे कितनी दूर है ।

करके देखो

“ बोलो-बोलो, आँख न खोलो ” – एक नवीन खेल

वर्ग के सभी विद्‌यार्थियों को बारी-बारी से अपना दाँव मिलेगा । जिसका दाँव आए; वह श्यामपट्‌ट की ओर मुँह करके खड़ा हो जाए । हाथों से दोनों आँखें अच्छी तरह ढँक ले। शिक्षक अन्य विद्‌यार्थियों में से पाँच विद्‌यार्थी चुनें । उन पाँच विद्‌यार्थियों में से एक-एक करके प्रत्येक विद्‌यार्थी अपनी जगह पर बैठे-बैठे ‘बोलो-बोलो, आँख न खोलो’ ऐसा बोले । जिस विद्‌यार्थी का दाँव हो, वह विद्‌यार्थी उसे ध्यान से सुनकर बताए कि यह आवाज किसकी है । यदि उत्तर सही हो तो कक्षा के सभी विद्‌यार्थी एकसाथ ताली बजाएँ । पाँचों बार उत्तर सही देने पर शिक्षक उस विद्‌यार्थी की प्रशंसा (सराहना) करें ।

कान : कानों द्‌वारा हम सुन सकते हैं । हमारे पास खड़ा कोई व्यक्ति क्या कह रहा है, यह हमारी समझ में आता है । कानों द्‌वारा हम यह समझ पाते हैं कि आवाज कर्कश है अथवा सुरीली ।

कानों द्‌वारा ही हमें यह भी ज्ञात होता है कि सुनाई देने वाली आवाज किसी पक्षी की है अथवा प्राणी (जानवर, मनुष्य) की । कानों से हमें आवाज आने की दिशा भी ज्ञात होती है ।

बताओ तो

'यह आम मत खाओ ।' माँ ऐसा क्यों कह रही है ?

नाक : नाक द्‌वारा हमें गंध (महक) का ज्ञान होता है । फूलों तथा अगरबत्ती की गंध की जानकारी हमें नाक द्‌वारा ही होती है। गंध से ही हम जान सकते हैं कि हवा दुर्गंधयुक्त है । गंध से ही हमें ज्ञात होता है कि कोई खाद्‌यपदार्थ खराब हो गया है । ऐसी परिस्थिति में हम अपेक्षित सावधानी रख सकते हैं ।

थोड़ा सोचो

- गरमी के दिनों में आस-पास कहीं बरसात हो रही हो तो घर में बैठे-बैठे हम उसे कैसे जान जाते हैं ?
- आवाज किस दिशा से आ रही है, इसका पता चलता है तो उसका लाभ क्या?

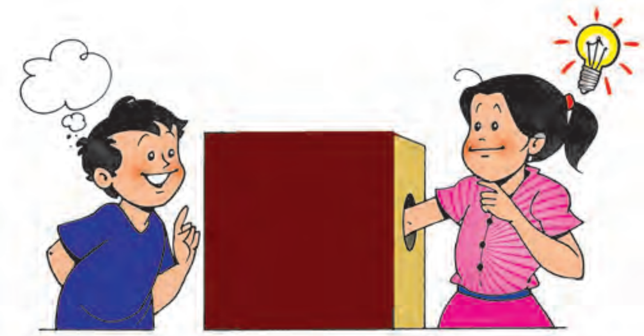
अब क्या करना चाहिए

- घर में दुर्गंध आ रही है ।
- खाद्‌यपदार्थ खराब हो गया है, इसकी दुर्गंध आ रही है ।

जीभ : जीभ से हमें स्वाद की जानकारी प्राप्त होती है । चीनी तथा गुड़ में मिठास होती है । करेला कड़वा होता है । ये स्वाद हमें जीभ से ही ज्ञात होते हैं । टिकोरे तथा नीबू खट्टे लगते हैं । नमक का स्वाद खारा (नमकीन) होता है; यह भी हमें जीभ द्‌वारा ज्ञात होता है । मिर्च (लाल या हरी) खाने पर जीभ में जलन होती है । मुँह के अंदर भी जलन होती है । इसलिए हम कहते हैं कि मिर्च तीखी है ।

"पाँच वस्तुएँ खोखे में – नाम सोचो मन में" एक नवीन खेल

तुम चार-पाँच सहपाठी मिलकर यह मनोरंजक खेल, खेल सकते हो ।



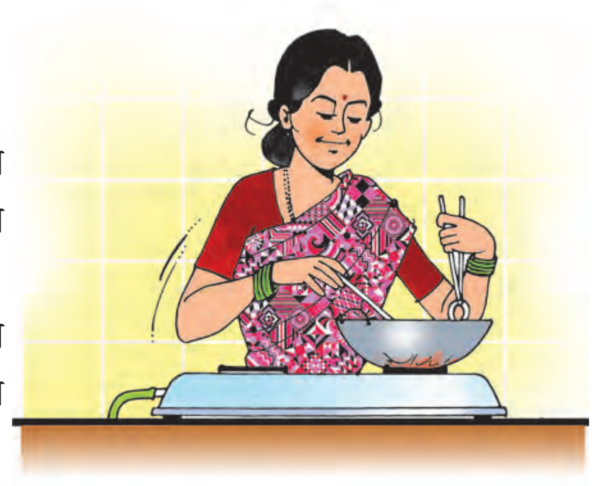
गत्ते से बना एक खोखा (डिब्बा) लो । उसके एक ओर के भाग (सतह) पर इतना बड़ा छेद बनाओ, जिसमें से तुम्हारा हाथ भीतर जा सके । बड़े छेद के सामने पाँच छोटी वस्तुएँ रखो । जैसे, रबड़, एकाध सिक्का, पेन्सिल का टुकड़ा, कंकड़, चियाँ ।

जिस खिलाड़ी को दाँव मिला हो, वह खिलाड़ी उस बड़े छेद में से खोखे में हाथ डाले । एक-एक वस्तु हाथ में ले और स्पर्श से उसे पहचाने; वस्तु का नाम बताए । इसके पश्चात उसे बाहर निकालकर सबको दिखाए ।

त्वचा : त्वचा (चमड़ी, खाल) द्वारा हमें ज्ञात होता है कि कोई वस्तु गरम है या ठंडी ।

कोई वस्तु खुरदरी है या चिकनी, इसे भी हम त्वचा द्वारा ही जान सकते हैं ।

• हलचलों में सही तालमेल (समन्वय)



हम विभिन्न प्रकार के काम करते रहते हैं ।

काम करने के प्रत्येक समय पर विभिन्न प्रकार की हलचल करते हैं । उन्हें करते समय हम एक ही समय कई अवयवों का उपयोग करते हैं ।

इस समय चाची जी मूँगफली के दाने भून रही हैं । एक ही समय वे अपने किन अवयवों का उपयोग कर रही हैं ?

उनकी गरदन नीचे की ओर झुकी हुई है । बाएँ हाथ से सँड़सी से कड़ाही को पकड़ रखा है ।

वे दाहिने हाथ से पकड़ी कलछी से कड़ाही में रखे हुए मूँगफली के दानों को भून रही हैं । आँखों से कड़ाही को देख रही हैं । उनका ध्यान इस ओर है कि दाने ठीक-ठीक भुने जा रहे हैं या नहीं ।

मूँगफली के दाने अच्छी तरह भूनने पर उनसे चटपटी गंध आती है । नाक से यह गंध ज्ञात होते ही गैस के चूल्हे को तुरंत बंद करती हैं ।

इन सभी गतिविधियों (कार्यों या हलचलों) में सही तालमेल होना चाहिए या नहीं ? तालमेल न होने पर त्रुटियाँ हो सकती हैं । दानों को भूनते समय वे बाहर गिर सकते हैं । ठीक से भुने नहीं जाएँगे। कच्चे रह जाएँगे अथवा जलकर काले पड़ जाएँगे ।

कोई भी काम करते समय यदि विभिन्न क्रियाकलापों (क्रियाओं) में सही तालमेल न हो तो काम में त्रुटियाँ अथवा गड़बड़ियाँ हो सकती हैं ।

थोड़ा सोचो

- सिलाई मशीन से कपड़ों को सिलते समय विभिन्न हलचलों में तालमेल कैसे रखा जाता है ?

शरीर के विकारों पर विजय

यदि शरीर का कोई अवयव सही ढंग से अपना काम न कर सकता हो तो उस व्यक्ति को कई प्रकार की परेशानियाँ होती हैं । यदि आँखें ठीक से काम न करती हों तो हमें स्पष्ट दीखता नहीं । कानों का काम अव्यवस्थित हो तो हमें साफ-साफ सुनाई नहीं देता ।

जब ऐसी परिस्थिति आती है, तब कार्यकलाप व्यवस्थित रूप में नहीं किए जा सकते । अपने काम स्वयं कर पाना कठिन हो जाता है परंतु ऐसी कठिनाइयों पर विजय पाई जा सकती है । कुछ विकार तो चिकित्सकों द्वारा किए गए उपचार से दूर हो जाते हैं । कुछ बातों में दूसरे लोगों की सहायता ली जाती है । कई अवसरों पर विशेष प्रकार के साधनों की सहायता ली जाती है । बाद में हम अपना काम स्वतंत्र रूप में कर सकते हैं ।

यदि स्पष्ट दिखाई नहीं देता है तब चश्मे का उपयोग किया जाता है । यदि बिलकुल भी न दीखता हो तो आवाज सुनकर, हाथों से टटोलकर अपने काम किए जा सकते हैं । अंधे व्यक्तियों को सफेद छड़ी का उपयोग करते हुए तुमने देखा होगा । छड़ी की सहायता से वे सामनेवाले रास्ते का अनुमान लगाते हैं । रास्ते की पहचान करने के लिए वे अपने आस-पास होने वाली आवाजों का भी उपयोग करते हैं । पर्याप्त भीड़-भाड़वाली सड़क पर भी वे स्वतंत्र रूप में चल सकते हैं ।

यदि सुनाई न देता हो तो श्रवणयंत्र का उपयोग किया जाता है ।

यदि बिलकुल ही न सुनाई देता हो तो सांकेतिक चिह्नोंवाली भाषा का उपयोग करते हैं । कभी-कभी कानों की शल्यक्रिया करने पर फिर से सुनाई देने लगता है ।

पैर में विकार हो तो विशेष प्रकार से बनाए गए वाहनों का उपयोग किया जाता है । किसी का सहारा लेने की आवश्यकता नहीं पड़ती ।

क्या तुम जानते हो

अरुणिमा सिन्हा उत्तर प्रदेश में रहने वाली बाईस वर्षीय एक लड़की है । एक बार रेलगाड़ी से यात्रा करते समय चोरों से उसकी मुठभेड़ हुई । इस मुठभेड़ में उसे डिब्बे से बाहर फेंक दिया गया । समीपवाली रेल की पटरियों पर एक अन्य रेलगाड़ी आ रही थी । अरुणिमा उस रेलगाड़ी के नीचे आ गई, जिससे उसे गंभीर चोट लगी ।

उपचार द्‌वारा किसी प्रकार चिकित्सकों ने उसकी जान बचाई परंतु उन्हें अरुणिमा का एक पैर काटना पड़ा। अरुणिमा से मिलने के लिए बहुत-से लोग आते थे । प्रत्येक व्यक्ति को यही लगता था कि अब इसका आगे क्या होगा ? परंतु उसने अस्पताल में ही निश्चय किया कि हताश या निराश होने की रंचमात्र भी आवश्यकता नहीं है । कुछ ऐसा करके दिखाना है कि कोई भी लाचार न कह सके ।

चिकित्सकों ने उसे कृत्रिम पैर लगा दिया । नवीन पैर की आदत होते ही उसने पर्वतारोहण का प्रशिक्षण लेना प्रारंभ किया । दुर्घटना के बाद लगभग एक वर्ष में ही उसने हिमालय की एक ऊँची चोटी की चढ़ाई के अभियान में सफलता प्राप्त की । इसके बाद के ठीक अगले वर्ष अरुणिमा ने विश्व की सबसे ऊँची चोटी एवरेस्ट पर भी विजय प्राप्त की । अरुणिमा की इस कहानी द्‌वारा हमें कौन-सी सीख प्राप्त होती है ?

हमने क्या सीखा

* ज्ञानेंद्रियों के कारण हमें अपने आस-पास की परिस्थिति की जानकारी मिलती है ।
* आँखें, कान, नाक, जीभ तथा त्वचा ये हमारी पाँच ज्ञानेंद्रियाँ हैं ।
* आँखों से हम देख सकते हैं, कानों से सुन सकते हैं, नाक द्‌वारा गंध ले सकते हैं ।
* जीभ से हमें स्वाद ज्ञात होता है । त्वचा द्‌वारा स्पर्श का ज्ञान होता है ।
* काम करते समय हलचलों में तालमेल रखना पड़ता है । तालमेल न होने पर त्रुटियाँ होती हैं।
* यदि किसी अवयव में विकार आ जाए तो काम करने में कठिनाई होती है ।
* अवयव में विकार होने पर हमें अपना धीरज खोना नहीं चाहिए क्योंकि विकारों पर विजय पाई जा सकती है ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

किसी अवयव में विकार होने पर भी उसके लिए वैकल्पिक व्यवस्था की जा सकती है और अलग तरीके से अपने काम किए जा सकते हैं ।

स्वाध्याय

(अ) अब क्या करना चाहिए :

माँ ने सकीना से कहा, ‘‘भोजन के लिए दादा जी को बुलाओ ।’’ सकीना के दादा जी को बिलकुल सुनाई नहीं देता तो फिर ‘माँ ने भोजन के लिए बुलाया है।’ यह बात सकीना दादा जी से संकेत में कैसे बोलेगी?

(आ) थोड़ा सोचो :

कल का दही आज खराब हो गया है । खाने योग्य नहीं रह गया है, यह तुम कैसे जान जाते हो ?

नीचे रसोईघर के पदार्थों के नाम दिए गए हैं । उनका रंग कैसा होता है ? लिखो ।

(१) हल्दी (२) धनिया की पत्तियाँ (३) पकी हुई मिर्च (४) नमक (५) कच्चा टमाटर।

(इ) निम्नलिखित जानकारियाँ किन ज्ञानेंद्रियों द्‌वारा प्राप्त होती हैं, लिखो :

(१) अमरूद मीठा है । (२) बाहर कोयल बोल रही है । (३) सूरजमुखी के फूल पीले हैं । (४) अगरबत्ती की गंध अच्छी है । (५) औषधि कड़वी है । (६) तौलिया खुरदरा है ।

(ई) निरीक्षण करके जानकारियाँ लिखो :

गुल्ली-डंडा खेलते समय गुल्ली पर डंडे से प्रहार करना है । उस समय कौन-से अवयवों का उपयोग होता है ?

(उ) संक्षेप में उत्तर लिखो :

(१) मूँगफली के दानों को भूनते समय चाची ने अपने दोनों हाथों का उपयोग किस प्रकार किया है ?

(२) ‘ज्ञानेंद्रियाँ’ का क्या अर्थ है ?

(३) ज्ञानेंद्रियों से हमें कौन-सी सहायता मिलती है ?

(४) हलचल में तालमेल होना आवश्यक क्यों है ?

(ऊ) रिक्त स्थान की पूर्ति करो :

(१) आँखों के कारण हम यह अनुमान लगा सकते हैं कि वस्तु कितनी .... है ।

(२) कानों द्‌वारा हम समझते हैं कि .... किस दिशा से आ रही है ।

(३) गंध द्‌वारा हम समझते हैं कि हवा .... है ।

(४) .... द्‌वारा हम समझते हैं कि वस्तु गरम है ।

(५) .... खाने पर जीभ में जलन होती है ।

HQJ98L

उपक्रम

- जिन व्यक्तियों को बिलकुल भी सुनाई नहीं देता, वे सांकेतिक भाषा का उपयोग करते हैं । इस संबंध में अधिक जानकारी प्राप्त करो ।
- विभिन्न प्रकार के वाद्‌यों की आवाजें सुनो और उनके नाम लिखो ।

१७. सुंदर दाँत, स्वस्थ शरीर

बताओ तो

- तुम्हारी कक्षा के कितने विद्‌यार्थियों के दाँत गिर चुके हैं ?
- जिनके दाँत गिर चुके हैं, क्या उनके नए दाँत फिर से आएँगे ?
- कुछ दादा-दादियों के सभी दाँत गिर जाते हैं । क्या उनको फिर से नए दाँत आते हैं ?

● सुभाष के दादा जी की कहानी

हमारी इमारत के सभी बच्चे शाम के समय खेलने के लिए एकत्र हुए थे ।

सुभाष नहीं आया था । वह अपने दादा जी के साथ दाँत के डॉक्टर के पास गया था । तीन माह पहले दादा जी के बचे हुए दाँत निकाल दिए गए थे । आज उन्हें नवीन दंतावली (कृत्रिम दाँतों का सेट) मिलने वाली थी ।

मोनिका दीदी ने कहा, ''ऐसी दंतावली तो दीखने में असली जैसी होती है परंतु वे दाँत नकली होते हैं ।

पहली कक्षा के अहमद ने पूछा, ''नवीन दंतावली किसलिए ? मेरे भैया के दाँत गिरे थे परंतु उनके सभी दाँत फिर से आ गए । उसी प्रकार सुभाष के दादा जी के दाँत नहीं आएँगे क्या ?''

यह सुनकर सभी बच्चे हँस पड़े ।

मोनिका दीदी ने अहमद को समझाया, ''अरे ! बचपन में जो दाँत आते हैं न, उन्हें 'दूध के दाँत' कहते हैं । वे सातवें-आठवें वर्ष में क्रमश: गिर जाते हैं । इसके बाद एक बार फिर से दाँत आते हैं । उन्हें 'स्थायी दाँत' कहते हैं । उनके गिरने पर दाँत पुन: नहीं आते ।'' बालू ने कहा, ''नहीं आते हैं; तो न आएँ । नकली दाँतों की दंतावली क्यों लगवानी है ?''

मोनिका दीदी बोली, ''बालू, तू तीसरी कक्षा में है न ? इस समय तुम्हारे वर्ग के दस-बारह बच्चों के तो दाँत गिरे गए हैं । स्वयं तुम्हारे दाँत गिर चुके हैं । दाँतों के गिरने पर खाने और बोलने में कठिनाई होती है न ?''

बालू ने कहा, ''यह तो सही बात है । भुने हुए दाने मुझे बहुत पसंद हैं परंतु मैं कहाँ खा पाता हूँ ?''

मेरी ने कहा, ''और बालू तो 'श' बोल नहीं सकता । आगे वाले दाँत गिर गए न ? 'श' बोलने पर उसके मुँह से सीटी-सी बजती है ।''

इसे सुनकर सभी विद्यार्थी एक बार फिर हँस पड़े ।

मोनिका दीदी ने कहा, ''अब समझे न ? स्थायी दाँतों की देखभाल करना क्यों आवश्यक है ?''

उसी समय में सुभाष और उसके दादा जी लौटकर आए । दादा जी बच्चों की ओर देखकर हँसे । उनकी नवीन दंतावली के दाँत खूब अच्छे चमक रहे थे ।

थोड़ा सोचो

- बुढ़ापे में बहुत-से लोगों के दाँत गिर जाते हैं परंतु कुछ लोगों के स्थायी दाँत बहुत पहले ही गिर जाते हैं, इसका कारण क्या होना चाहिए ?

• दाँतों की सही देखभाल

कुछ भी खाने के बाद मुख को अच्छी तरह स्वच्छ करो । गरारा करो । दाँतों पर अंदर और बाहर से दोनों ओर उँगली घुमाओ । कुल मिलाकर पाँच-छह बार कुल्ला करो ।

ऐसा न करने पर भोजन के कण मुख में ही रह जाते हैं । वे दाँतों में तथा जीभ से चिपके रहते हैं। दाँतों की दरारों में भी फँसे रह जाते हैं । मुख के अंदर वैसे ही रहने पर वे सड़ते हैं । इसीलिए मुख से दुर्गंध आती है । यदि बार-बार ऐसा होता रहता है तो मसूड़े भी खराब हो जाते हैं । मसूड़ों में से रक्त और मवाद (पीब) आना प्रारंभ हो जाता है ।

कालांतर में यह गंदा पदार्थ पेट के अंदर भी जाता है । इससे पेट के विकार होते हैं । इसके अतिरिक्त भोजन के सड़े हुए कण मुख में रहने के कारण उनके कुप्रभाव से दाँतों में सड़न पैदा हो जाती है । धीरे-धीरे दाँत हिलने लगते हैं और अंत में गिर जाते हैं ।

हमें इससे बचना चाहिए । इसके लिए प्रतिदिन रात में सोने से पहले और प्रात:काल सोकर उठने के बाद दाँतों को स्वच्छ करना चाहिए । साथ-साथ जीभ तथा मसूड़ों को भी स्वच्छ करना चाहिए ।

दाँतों को स्वच्छ करने के लिए कुछ लोग नीम अथवा बबूल की दातौन का उपयोग करते हैं । कुछ लोग बाजार में मिलने वाले दंतमंजन का उपयोग करते हैं । घर में तैयार की गई राख का भी उपयोग किया जाता है । कुछ लोग ब्रश और पेस्ट का उपयोग करते हैं । बबूल की दातौन अथवा राख का उपयोग करने पर दाँतों की दरारें पूर्ण रूप से स्वच्छ नहीं होतीं ।

इसके अतिरिक्त राख खुरदरी होती है । दातौन कठोर होती है । इनसे मसूड़ों को क्षति पहुँच सकती है । ब्रश तथा पेस्ट का उपयोग करने पर दाँतों की दरारें अच्छी तरह स्वच्छ होती हैं । इसके अतिरिक्त पेस्ट से फेन (झाग) बनता है । उसके द्वारा दरारों में अटके हुए भोजन के कण बाहर निकलने में सहायता मिलती है ।

थोड़ा सोचो

- मुख स्वच्छ करने की सबसे अच्छी विधि कौन-सी है ? क्यों ?

भोजन के पहले हाथ क्यों धोने चाहिए

करके देखो

- काँच की एक बीकर लो । उसमें लगभग आधे भाग तक स्वच्छ पानी भरो ।
- अपनी कक्षा के किसी एक विद्यार्थी को इसमें हाथ धोने के लिए कहो ।
- अब उस विद्यार्थी के हाथ देखो ।
- यह भी देखो कि बीकर के पानी में क्या कोई परिवर्तन हुआ है ।

तुम्हें क्या दिखाई देगा ?

- बीकर के पानी में विद्यार्थी के धोए हुए हाथ स्वच्छ हो जाते हैं ।
- बीकर का पानी थोड़ा-सा गँदला हुआ है ।
- तुम्हारी कक्षा का कोई भी विद्यार्थी हाथ धोता तो भी यही दिखाई देता ।

इससे क्या ज्ञात होता है ?

दिनभर विभिन्न प्रकार के काम करने से हमारे हाथ अस्वच्छ हो जाते हैं ।

अत: भोजन के पहले हाथों को स्वच्छ करना चाहिए ।

क्या तुम जानते हो

- यदि शरीर पर कहीं खरोंच लग जाए, घाव हो जाए तो बहुत-से लोग घाव पर गीली मिट्टी का लेप लगा देते हैं परंतु यह गलत है । इससे घाव में सड़न हो सकती है । घाव में मवाद भी हो सकता है ।

• शरीर की स्वच्छता

ध्यान दो कि अपने शरीर को केवल हम ही स्वच्छ रख सकते हैं । गंदगीवाले हाथों से भोजन ग्रहण करने पर हाथ में चिपकी गंदगी पेट के अंदर जाती है । पेट खराब हो जाता है । अत: भोजन ग्रहण करने से पहले दोनों हाथों को अच्छी तरह धोकर स्वच्छ करना चाहिए । जिस प्रकार दाँतों को स्वच्छ रखना आवश्यक है, उसी प्रकार बालों तथा नाखूनों को भी स्वच्छ रखना आवश्यक है ।

पाँचों ज्ञानेंद्रियों की स्वच्छता आवश्यक है । इसके लिए प्रतिदिन स्नान करना चाहिए । सप्ताह में कम-से-कम एक बार बाल अवश्य धोने चाहिए ।

शरीर की स्वच्छता पर ध्यान न देने पर विभिन्न प्रकार के रोग-बीमारियाँ हो सकती हैं ।

सच्चा बुद्धिमान कौन ?

- प्रात:काल सोकर उठने पर सभी दाँत साफ करके तुरंत मुँह धोते हैं और सोने से पहले भी ध्यानपूर्वक दाँत स्वच्छ करके मुँह अवश्य धोते हैं । वे सच्चे बुद्धिमान ।
- भोजन के बाद सभी हाथ धोते हैं और भोजन से पहले भी ध्यानपूर्वक हाथ अवश्य धोते हैं । वे सच्चे बुद्धिमान ।

हमने क्या सीखा

- बचपन में जो दाँत आते हैं, उन्हें 'दूध के दाँत' कहते हैं । ये प्राय: आयु के सातवें-आठवें वर्ष में गिर जाते हैं ।
- इसके बाद एक बार फिर से दाँत आते हैं । उन दाँतों को 'स्थायी दाँत' कहते हैं ।
- स्थायी दाँतों के गिरने के बाद फिर से दाँत नहीं आते । इसलिए दाँतों की सही देखभाल करनी चाहिए ।
- दाँत गंदे होने पर वह गंदगी पेट के अंदर जाती है । उससे पेट की बीमारियाँ होती हैं ।
- खेलते या काम करते समय हाथ गंदे हो जाते हैं । भोजन के साथ यह गंदगी भी पेट के अंदर पहुँच जाती है । इससे पेट के विकार होते हैं । अत: हाथों को अच्छी तरह धोने के बाद ही भोजन के लिए बैठना चाहिए ।
- हमें अपने बालों, नाखूनों और ज्ञानेंद्रियों को भी स्वच्छ रखना चाहिए ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

अपने शरीर की स्वच्छता हमें स्वयं रखनी चाहिए ।

स्वाध्याय

(अ) अब क्या करना चाहिए :

- मित्र के दाँत में दर्द हो रहा है । वह डॉक्टर से डरता है । इसलिए किसी को बताता नहीं परंतु उसे डॉक्टर के पास ले जाना है ।

(आ) थोड़ा सोचो :

(१) दाँतों को स्वच्छ करने की सबसे अच्छी विधि क्या है ? क्यों ?

(२) नाखूनों को क्यों बढ़ने नहीं देना चाहिए ?

(३) बाजार से खरीदकर लाए गए अंगूरों को धोकर खाने की आवश्यकता क्यों होती है ?

(४) सबेरे उठकर दाँतों को स्वच्छ करने की अपेक्षा रात को सोने से पहले दाँतों को स्वच्छ करना अधिक महत्त्वपूर्ण है । इसका क्या कारण है ?

(५) बाहर से आने पर हाथ-पैर धोने का प्रचलन (प्रथा) क्यों है ?

(इ) रिक्त स्थानों की पूर्ति करो :

(१) .... आयु के सातवें या आठवें वर्ष में दाँत गिर जाते हैं ।

(२) सड़े हुए .... मुँह में रहने पर, उनके कुप्रभाव से दाँत गिर जाते हैं ।

(३) ब्रश तथा .... का उपयोग करने पर दाँतों की दरारें भी स्वच्छ हो जाती हैं ।

(४) दाँतों को स्वच्छ करते समय .... और मसूड़ों को भी स्वच्छ करना चाहिए ।

(५) पाँचों .... को स्वच्छ रखना भी आवश्यक है ।

HQT5A9

(ई) नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखो :

(१) मसूड़ों में विकार कैसे उत्पन्न होते हैं ?

(२) कुछ भी खाने के बाद मुँह को कैसे स्वच्छ करना चाहिए ?

(३) भोजन ग्रहण करने के पहले हाथों को धोकर स्वच्छ क्यों करना चाहिए ?

(४) मुँह धोने के लिए ब्रश तथा पेस्ट का उपयोग करने से कौन-से लाभ होते हैं ।

(५) यदि हम स्वच्छता पर ध्यान न दें तो क्या हो सकता है ?

(६) दाँत गंदे रहने पर पेट के विकार क्यों होते हैं ?

उपक्रम

- जब कभी छोटे-मोटे रूप से गिरना-पड़ना-कटना-झुलसना होता है; तब हमें कौन-से घरेलू उपचार करने चाहिए, इसकी जानकारी अपने समीपवाले सरकारी प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र से प्राप्त करो ।

***

१८. हमारा परिवार तथा घर

करके देखो

परिवार के लोगों की संख्या और माँ तथा पिता के व्यवसाय के आधार पर अपने परिवार के लोगों की जानकारी लिखो :

- **परिवार में माँ, पिता जी और बच्चों का समावेश होता है ।**
- **इसके अतिरिक्त कुछ परिवारों में दादा-दादी का भी समावेश होता है ।**
- **प्रत्येक परिवार के सदस्यों की संख्या अलग-अलग होती है ।**

हम अपने परिवार में जन्म लेते हैं और बड़े होते हैं । माता-पिता हमें छोटे से बड़ा करते हैं । वे हमारी देखभाल करते हैं । परिवार में हमें सभी प्रकार की सुरक्षा प्राप्त होती है । परिवार में ही हमारे भोजन, वस्त्र तथा निवास की जरूरतें पूरी होती हैं । परिवार के अन्य व्यक्ति भी हमारी देखभाल करते हैं । परिवार के सदस्यों में परस्पर अपनापन होता है । प्यार और अपनेपन के कारण परिवार में रहना हमें अच्छा लगता है । किसी समस्या को हल करने में सब एक-दूसरे की सहायता करते हैं। कोई बीमार न पड़े, इसकी सावधानी रखते हैं । बीमार पड़ने पर हमारे माता-पिता हमारा उपचार और हमारी देखभाल करते हैं ।

छोटा परिवार और बड़ा परिवार

कुछ परिवारों में माँ, पिता जी और उनके एक या दो संतानें होती हैं । ऐसे परिवारों को हम छोटा परिवार कहते हैं । इसके विपरीत कुछ परिवारों में दादा-दादी, चाचा-चाची, सगे और चचेरे भाई तथा बहन आदि होते हैं । ऐसे परिवारों को बड़ा परिवार कहते हैं ।

विस्तारित परिवार

विस्तारित परिवार में हमारे परिवार के कई रिश्तेदारों का भी समावेश होता है । चाचा, चाची, मामा, मामी, बुआ, ममेरे भाई-बहन, मौसी इत्यादि हमारे रिश्तेदार होते हैं। इनके मेल से बनने वाले परिवार को हम विस्तारित परिवार कहते हैं । रिश्तेदारों के कारण हमारा परिवार अत्यंत विस्तार पा लेता है ।

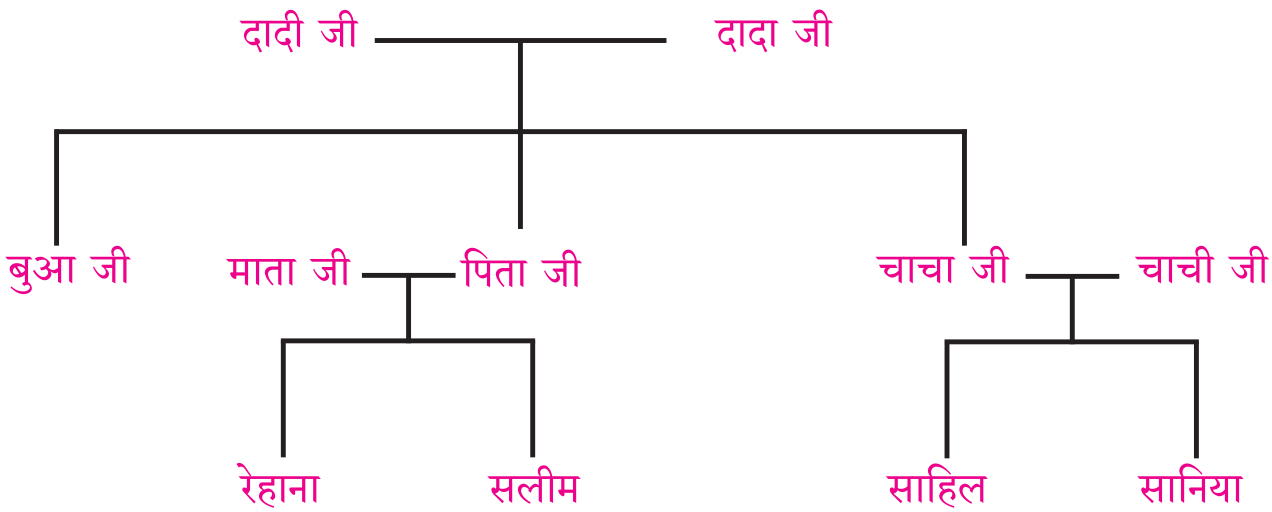
विस्तारित परिवार

विस्तारित परिवार के सभी व्यक्ति प्राय: एक ही घर में नहीं रहते परंतु उनमें प्रेम तथा लगाव होता है । विभिन्न अवसरों पर वे एक-दूसरे से मिलते रहते हैं ।

- तुम्हारे विस्तारित परिवार में कौन-कौन हैं ?
- तुम्हारा उनके साथ क्या नाता-रिश्ता है ?
- तुम्हारे विस्तारित परिवार के लोग किन अवसरों पर तुमसे मिलते हैं ?

करके देखो

वंशावली या वंशवृक्ष : तीसरी कक्षा में पढ़ने वाली रेहाना अपने घर के सदस्यों के फोटो (छायाचित्र) का एक अलबम देख रही थी । जन्मदिवस तथा विवाह जैसे अवसरों के फोटो देखने पर उसे कुछ परिचित तथा कुछ अपरिचित चेहरे दिखाई दिए । कुछ चित्रों में समाविष्ट चेहरे उसे सबके साथ दीखे। रेहाना ने माँ से पूछा, ''ये सब लोग कौन हैं ?'' माँ ने कहा, ''ये सब हमारे रिश्तेदार हैं । इस फोटो-अलबम में चाचा-चाची, मामा-मामी, दादा-दादी, नाना-नानी हैं ।'' रेहाना ने माँ से कहा, ''मुझे सब कुछ ठीक-से समझाकर बताइए ।'' रेहाना को समझाने के लिए माँ ने एक चित्र बनाया ।



रेहाना की वंशावली / वंशवृक्ष

समय के व्यतीत होने पर परिवार की कई पीढ़ियाँ बनती जाती हैं । ऐसी पीढ़ियों से एक वंशावली तैयार होती है ।

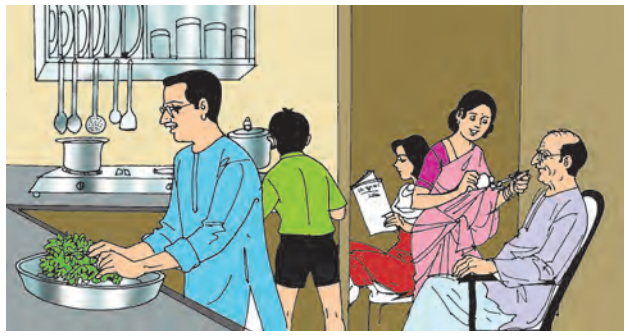
- तुम माँ तथा पिता जी की सहायता से अपने परिवार की वंशावली तैयार करो ।

पारिवारिक संस्था में परिवर्तन

पारिवारिक संस्था में परिवर्तन होता जाता है । एक समय था; जब परिवार में दादा जी-दादी जी, माता जी-पिता जी, चाचा जी-चाची जी और अपने सगे, चचेरे भाई-बहन होते थे । उसे संयुक्त परिवार कहते थे । ये लोग एक-साथ रहते थे परंतु नौकरी, उद्‌योग, व्यवसाय आदि के कारण एक ही परिवार के सदस्य अलग-अलग स्थानों पर रहने लगे हैं । वहाँ उनका एक अलग परिवार बन जाता है । ऐसे परिवारों को एकल परिवार कहते हैं । इस प्रकार पारिवारिक संस्था में परिवर्तन आया है ।

परिवार संबंधी हमारे काम

एक ही व्यक्ति काम कर रहा है ।



प्रत्येक व्यक्ति काम करता है ।

करके देखो

- अपने घर के कामों की एक सूची तैयार करो ।
- तुम्हारे घर में ये काम कौन करता है ?
- इनमें से कौन-से काम करना तुम्हें पसंद है ?
- क्या तुम अपने घर में एक-दूसरे के काम में सहायता करते हो ?

पानी का संचय, भोजन बनाना और स्वच्छता, ये परिवार में प्रतिदिन किए जाने वाले काम हैं । घरों में प्राय: तीज-त्योहार तथा समारोह भी मनाए जाते हैं । अतिथियों का आगमन होता है । उनका स्वागत-सत्कार करना पड़ता है । वृद्धों के स्वास्थ्य का ध्यान रखना पड़ता है । घर में ऐसे बहुत-से काम होते हैं । सब लोगों को इन्हें बाँटकर करना चाहिए । परिवार का काम सब लोग बाँटकर करें तो किसी एक सदस्य पर अधिक बोझ नहीं पड़ता । घर के सभी छोटे-छोटे काम भी महत्त्वपूर्ण होते हैं । ये काम सभी लोग प्यार तथा अपनेपन से करते हैं । हमें इन सब बातों का भी भान होना चाहिए ।

घर की स्वच्छता तथा सजावट

करके देखो

घर की स्वच्छता और उसमें सुव्यवस्था बनाए रखने के लिए जो काम करने पड़ते हैं, उनकी एक सूची बनाओ ।

व्यवस्थित घर

अस्त-व्यस्त घर

- ऊपरवाले दोनों चित्रों में तुम्हें कौन-सा अंतर दिखाई देता है, उसे अपनी कॉपी में लिखो ।

यदि हमारा घर स्वच्छ तथा व्यवस्थित हो तो हमारा मन प्रसन्न रहता है । यदि घर की सभी चीजें यहाँ-वहाँ बिखरी पड़ी हों तो कोई वस्तु समय पर नहीं मिलती । घर को स्वच्छ रखना यह परिवार के प्रत्येक सदस्य का कर्तव्य है । घर का कूड़ा-करकट इधर-उधर फेंकना नहीं चाहिए । उसे कूड़ेदान में ही डालना चाहिए । अपने घर के बाहर तो भूलकर भी नहीं फेंकना चाहिए । इससे पूरा परिसर स्वच्छ रखने में सहायता मिलती है ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

- घर का गीला तथा सूखा कूड़ा अलग करो । उसे दो अलग-अलग टोकरियों में डालो । गीले कूड़े से खाद तैयार की जाती है । सूखे कूड़े में से कागज, काँच, टिन के टुकड़े अलग किए जा सकते हैं । उनका पुन: उपयोग किया जा सकता है ।

क्या तुम जानते हो

आज मोबाइल, सीडी, डीवीडी, पेनड्राइव और संगणक इत्यादि इलेक्ट्रानिक वस्तुओं का उपयोग प्रचंड रूप में बढ़ गया है । जब ये वस्तुएँ मरम्मत के योग्य नहीं रह जातीं तब ये अनुपयोगी हो जाती हैं । इन वस्तुओं के कूड़े का भी संचय होता है । जिसे 'ई-अपद्रव्य' कहते हैं । ई-अपद्रव्य से निस्तार पाना हमारे लिए एक विकट समस्या है ।

करके देखो

घर की सजावट करो

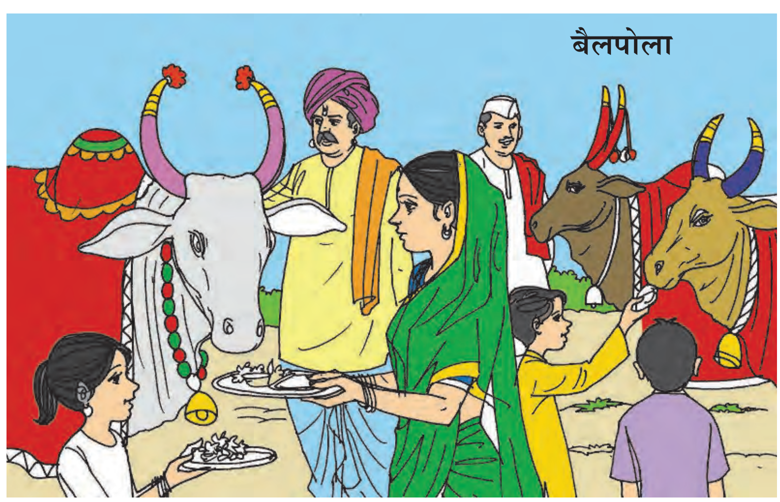
✻ सब लोग मिलकर तय करो कि घर की सजावट कैसे करनी है ।
✻ जो सजावट तुम स्वयं नहीं कर सकते, उसके लिए बड़ों की सहायता लो ।
✻ सजावट करने के लिए तुम किस सामग्री का उपयोग करोगे ?

नीचे दी गई सजावट की सामग्री में से जिस सामग्री का अधिक उपयोग नहीं करना चाहिए ; उसके नीचेवाली चौखट में x चिह्न बनाओ । बताओ कि इनका उपयोग क्यों नहीं करना चाहिए ?

फूल	थर्मोकोल	प्लास्टिक	पताका	रंगोली	रासायनिक रंग
☐	☐	☐	☐	☐	☐

बताओ तो

त्योहार - उत्सव



✻ हम त्योहार-उत्सव क्यों मनाते हैं ?
✻ हमारे त्योहार-उत्सव किन बातों से संबंधित हैं ?

हम अपने परिवार में बहुत-से त्योहार तथा उत्सव मनाते हैं । परिवार

में ही नहीं; अपने देश के विभिन्न भागों में भी अलग-अलग उत्सव मनाए जाते हैं । अपने देश का मुख्य व्यवसाय खेती है । हमारे बहुत से उत्सव खेती तथा पर्यावरण से संबंधित होते हैं । होली वसंत ऋतु के स्वागत का उत्सव है । पंजाब में फसलों की कटाई के समय 'वैशाखी' (बैसाखी) नामक उत्सव मनाया जाता है । महाराष्ट्र में बुआई के बाद 'बैलपोला' उत्सव मनाया जाता है । तमिलनाडु और केरल में फसलों की कटाई के समय क्रमश: 'पोंगल' और 'ओणम' नामक उत्सव मनाए जाते हैं । दशहरा, दीपावली, गुढ़ी पाड़वा जैसे उत्सव फसलों के घर में आने के बाद मनाए जाते हैं ।

पर्यूषण पर्व, बुद्‌ध पूर्णिमा, रमजान ईद, बड़ा दिन, (क्रिसमस) पतेती भी महत्त्वपूर्ण त्योहार हैं । त्योहार तथा उत्सव चाहे कोई भी हो, सभी भारतीय उनमें खुशी से सहभागी होते हैं । एक-दूसरे को शुभकामनाएँ देते हैं ।

'स्वतंत्रता दिवस' और 'गणतंत्र दिवस', हमारे राष्ट्रीय उत्सव हैं । ये उत्सव सभी देशवासी मनाते हैं । १५ अगस्त १९४७ के दिन हमारे देश को ब्रिटिश लोगों से स्वतंत्रता मिली । इसलिए इस दिवस को हम 'स्वतंत्रता दिवस' के रूप में मनाते हैं । २६ जनवरी १९५० के दिन भारतीय संविधान लागू हुआ। इसलिए इस दिवस को 'गणतंत्र दिवस' के रूप में मनाया जाता है ।

उत्सव के कारण लोग इकट्‌ठे आते हैं । उनमें एकता की भावना बढ़ती है । उत्सव में प्राय: गीत, नृत्य, रंगोलियाँ, खेल, स्पर्धा, प्रतियोगिता इत्यादि की अधिकता होती है । इससे हमें आनंद मिलता है । त्योहार तथा उत्सव मनाते समय हमें इस बात की सावधानी रखनी चाहिए कि हमारे पर्यावरण को कोई क्षति न पहुँचे । यदि ऊँची आवाज में गीत सुने-सुनाए जाते हैं तो वृद्‌धों, परीक्षार्थियों और छोटे बच्चों को कष्ट होता है । ऊँची तथा कर्कश ध्वनि से ध्वनि प्रदूषण भी होता है ।

क्या तुम जानते हो

महाराष्ट्र में बहुत-सी आदिवासी जनजातियाँ रहती हैं । ठाणे जिले में 'वारली' नामक एक आदिवासी जनजाति पाई जाती है । ज्येष्ठ मास में बरसात के प्रारंभ में उनके यहाँ 'कोली भाजी' (नरम भाजी) नामक एक पारिवारिक त्योहार मनाया जाता है । कोली वास्तव में एक जंगली वनस्पति है, जिसका सब्जी (भाजी) के रूप में उपयोग होता है । बरसात का प्रारंभ होने पर यह वनस्पति उगती है । परिवार के सदस्य अपने आस-पास के परिसर में जाकर ताजा, नरम कोली एकत्र करके लाते हैं । सब्जी तैयार करके देवता को उसका नैवेद्‌य चढ़ाया जाता है । बाद में परिवार के सभी लोग एक साथ मिलकर भोजन ग्रहण करते हैं ।

क्या तुम जानते हो

शीतकाल में मकर संक्रांति नामक उत्सव मनाया जाता है । इस दिन मित्र-रिश्तेदार एक-दूसरे को तिल-गुड़ देते हैं । तिल इस समय पैदा होने वाली एक महत्त्वपूर्ण फसल है । ठंड के समय शरीर की ऊष्मा (गरमी) बनाए रखने के लिए तिल खाना उत्तम होता है ।

हमने क्या सीखा

* परिवार में हमें सभी प्रकार की सुरक्षा मिलती है ।
* छोटा परिवार, बड़ा परिवार और विस्तारित परिवार, ये परिवार के प्रकार हैं ।
* कई पीढ़ियों से एक वंशावली तैयार हो जाती है ।
* घर के प्रत्येक छोटे-बड़े काम महत्त्वपूर्ण होते हैं ।
* अपना घर तथा परिसर स्वच्छ रखना चाहिए ।
* हमारे कई उत्सव खेती और पर्यावरण से संबंधित हैं ।
* स्वतंत्रता दिवस और गणतंत्र दिवस हमारे राष्ट्रीय पर्व हैं ।
* पर्वों-उत्सवों द्‌वारा लोगों में एकता की भावना बढ़ती है । इस अवसर पर हम एक-दूसरे से मिलते हैं । परस्पर बातें करते हैं । हमें एक-दूसरे के लिए अपनापन का अनुभव होता है ।
* हम एक-दूसरे के सुख-दुख के सहभागी बनते हैं ।

स्वाध्याय

MR318H

(अ) नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर एक-एक वाक्य में लिखो :

(१) परिवार में कौन-सी आवश्यकताएँ पूरी होती हैं ?
(२) बीमार होने पर हमारी देख-भाल कौन करता है ?
(३) विस्तारित परिवारों के सदस्य कब एकत्रित होते हैं ?
(४) उत्सव में किन बातों की अधिकता होती है ?

(आ) सही अथवा गलत, लिखो :

(१) दुख-कष्ट के समय सभी को एक-दूसरे की सहायता करनी चाहिए । ☐
(२) घर के सभी काम सब लोगों को बाँटकर करने चाहिए । ☐
(३) कूड़े को कूड़ेदान में नहीं डालना चाहिए । ☐
(४) इतनी ऊँची आवाज में गाने नहीं सुनने चाहिए, जिससे ध्वनि प्रदूषण हो । ☐

उपक्रम

(१) दादी जी और दादा जी के समय के आभूषणों, बरतनों की सूची बनाओ । उनके चित्र भी बनाओ ।
(२) अपने अभिभावक अथवा शिक्षक की सहायता से विभिन्न पर्वों तथा उत्सवों से संबंधित अंतर्कथाएँ सुनो, समझो और उनसे संबंधित जानकारी प्राप्त करो ।

* * *

१९. हमारी पाठशाला

आज सुरेखा और मिहिर सबेरे के समय प्रतिदिन की अपेक्षा शीघ्र' जाग गए । माता-पिता की सहायता न लेते हुए वे फटाफट तैयार होने लगे । दोनों पाठशाला जाने की जल्दबाजी में थे । माँ ने पूछा, ''क्या बात है सुरेखा, आज इतनी जल्दी क्यों है ?''

सुरेखा ने कहा, ''आज हमारी 'जीवन शिक्षण प्राथमिक पाठशाला' का 'स्थापना दिवस' है । हम लोगों को अल्पाहार मिलने वाला है । हम लोगों ने कल ही अपने वर्ग को स्वच्छ किया है । वर्गों की स्वच्छता और सजावट की प्रतियोगिता है । अपनी पाठशाला मुझे बहुत पसंद है ।''

पिता जी ने कहा, ''मिहिर, हमारे समय तो बेटा ऐसा कुछ भी नहीं होता था ।''

मिहिर ने कहा, ''पिता जी, हमारे जन्मदिवस की तरह पाठशाला का भी जन्मदिवस होता है! हमारी पाठशाला खेल, विभिन्न स्पर्धाओं में सर्वप्रथम ही रहती है । हमारी पाठशाला में भाषण प्रतियोगिता होती है । खेल प्रतियोगिता ली जाती है । पिता जी ! परियोजना पूर्ण करना, सैर पर जाना, वार्षिक सम्मेलन में भाग लेना जैसी बातें मैं बहुत उत्साह के साथ करता हूँ ।''

बताओ तो

- तुम्हारे गाँव की पाठशाला की स्थापना कब हुई थी ?
- तुम अपनी पाठशाला का स्थापना दिवस कैसे मनाते हो ?
- पाठशाला की कौन-सी बातें तुम्हें अच्छी लगती हैं ?

क्या तुम जानते हो

हमारे देश में प्राचीन काल में अध्ययन के लिए विद्यार्थी गुरु/आचार्य के घर पर जाया करते थे। वे कुछ वर्ष वहाँ रहकर अध्ययन करते थे । बाद के समय में गाँवों में एक शिक्षक और विभिन्न आयुवर्ग के विद्यार्थी एकत्र होते थे । आचार्य उन्हें सिखाते-पढ़ाते थे । विद्यार्थी जमीन पर अक्षर, संख्या आरेखित करते थे । उस समय लड़कियों की शिक्षा लगभग दुर्लभ थी । अंग्रेजों द्वारा वर्तमान विद्यालय प्रणाली प्रारंभ करने पर महात्मा फुले और क्रांतिज्योति सावित्रीबाई फुले जैसे सुधारकों ने पुणे शहर में लड़कियों की शिक्षा का सूत्रपात किया ।

पाठशाला में परिवर्तन : पहले गाँव-गाँव में पाठशालाएँ चलती थीं । बरगद अथवा किसी बड़े छायादार वृक्ष के नीचे विद्यार्थी एकत्र होते थे । एक ही शिक्षक विभिन्न आयुवर्ग के विद्यार्थियों को पढ़ाया करते थे । इस अध्ययन में पहाड़े, जोड़, घटाव, अक्षर परिचय, गणित का समावेश होता था । अंग्रेजों के भारत में आने पर उन लोगों ने वर्तमान विद्यालय प्रणाली प्रारंभ की । लोगों को यह बात समझ में आई कि यदि प्रगति करनी है तो शिक्षा का कोई और विकल्प नहीं है । लोगों ने स्वयं आगे बढ़कर अपने बच्चों को पाठशाला भेजना प्रारंभ किया । इसी कारण आज की पाठशालाओं का निर्माण हुआ है ।

करके देखो

अपने शिक्षक और अभिभावक के माध्यम से पाठशाला और शिक्षा के संबंध में महान कार्य करने वाली निम्नलिखित विभूतियों से संबंधित जानकारी प्राप्त करो ।

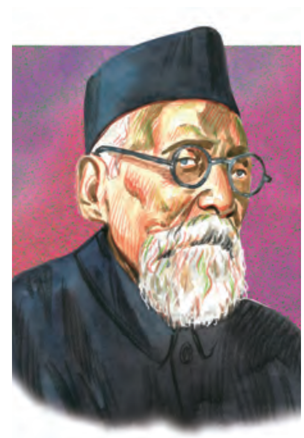
महात्मा जोतीराव फुले

सावित्रीबाई फुले

महाराजा सयाजीराव गायकवाड

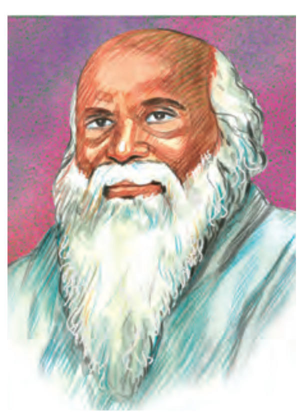
राजर्षि शाहू महाराज

पंडिता रमाबाई

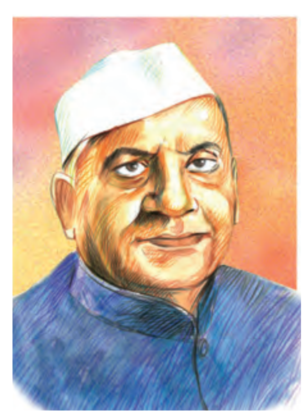


महर्षि धोंडो केशव कर्वे

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर



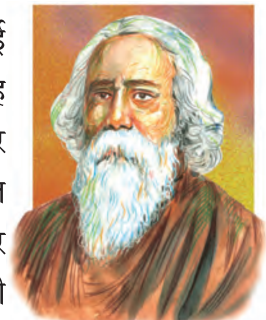
कर्मवीर भाऊराव पाटील



डॉ. पंजाबराव देशमुख

क्या तुम जानते हो

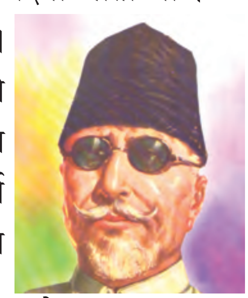
● सावित्रीबाई फुले की पाठशाला की लड़कियों की वार्षिक परीक्षा समाप्त हुई । तब उस पाठशाला को देखने के लिए बहुत-से लोग एकत्र हुए थे । पहले क्रमांकवाली लड़की को पुरस्कार दिया जा रहा था । तब उस लड़की ने कहा, ''मुझे पुरस्कार नहीं चाहिए । मुझे पाठशाला के लिए पुस्तकालय चाहिए ।'' यह लड़की घर पर रात में देर तक अध्ययन करती थी । जोतीराव-सावित्रीबाई ने विद्यालय के छात्रों तथा छात्राओं को कृषि तथा तकनीकी शिक्षा देने की व्यवस्था की ।


रवींद्रनाथ टागोर

● हमारे राष्ट्रगीत 'जनगणमन' की रचना गुरुदेव रवींद्रनाथ ठाकुर द्‌वारा की गई है । उन्होंने पश्चिम बंगाल में बोलपुर नामक स्थान पर एक विद्यालय प्रारंभ किया । यह विद्‌यालय हरे-भरे वृक्षों, रंग-बिरंगे फूलों, चहकते पक्षियों, नीले आकाश जैसे परिसर में लगता था । इस विद्‌यालय का नाम 'शांतिनिकेतन' है । बच्चों को यह विद्‌यालय बहुत पसंद था । वहाँ का वातावरण अत्यंत शांत था । कोई गड़बड़ या शोरगुल नहीं । मोटरकार की आवाज नहीं । ताँगों की खड़खड़ाहट नहीं । ऐसी यह पाठशाला वृक्षों के नीचे लगती थी । इस पाठशाला में नृत्य, गायन सिखाया जाता था । हस्तकला और हस्तव्यवसाय भी सिखाते थे । बच्चे स्वयं ही नाटक तैयार करते थे । गीत गायन, नृत्य तथा उसके साथ-साथ नवीन विषयों को भी सीखते थे । इस विद्‌यालय में बाहरी देशों के बच्चे भी सीखने के लिए आते थे । ठाकुर को १९१३ में नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया। इस पुरस्कार की पूरी राशि उन्होंने अपने विद्‌यालय को दे दी ।

महात्मा गांधी

● शिक्षा के संबंध में महात्मा गांधी के विचार महत्त्वपूर्ण हैं । उनके शिक्षा संबंधी विचार में श्रम संस्कार, स्वत: प्रयोग द्‌वारा सीखना जैसी बातों पर विशेष बल दिया जाता था ।


मौलाना आजाद

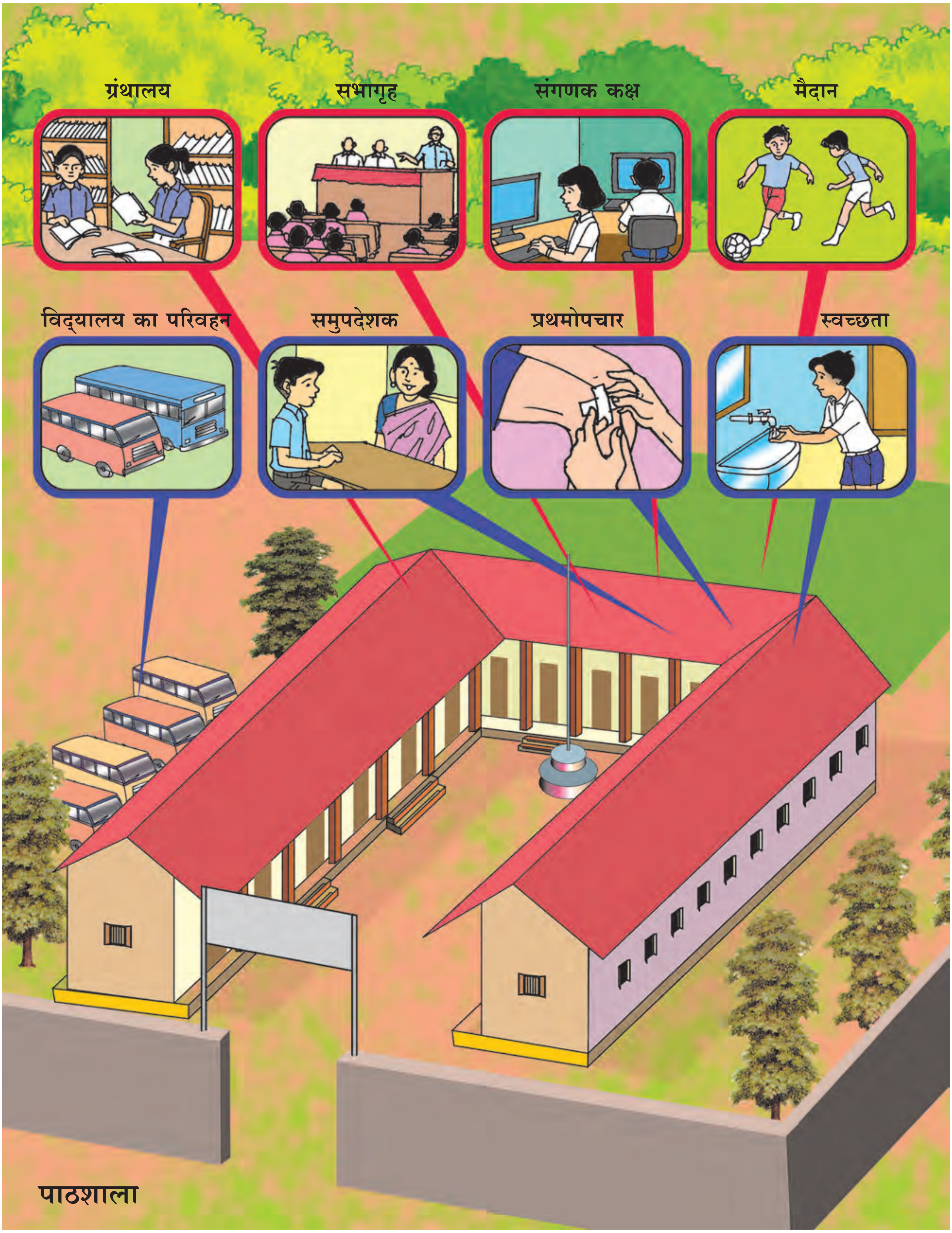
● मौलाना आजाद स्वतंत्र भारत के प्रथम शिक्षामंत्री थे । अपने 'विश्वविद्‌यालय शिक्षा आयोग' और 'माध्यमिक शिक्षा आयोग' की स्थापना की 'विश्वविद्‌यालय अनुदान आयोग' की स्थापना में भी आपकी भूमिका महत्त्वपूर्ण थी । उनका दृढ़ विश्वास था कि विज्ञान और तकनीकी का समावेश पाठ्यचर्या में होना चाहिए । ११ नवंबर यह उनका जन्मदिन देशभर में 'राष्ट्रीय शिक्षा दिवस' के रूप में मनाया जाता है ।

बताओ तो

- पाठशाला के मैदान पर कौन-कौन-से खेल खेले जाते हैं ?
- पाठशाला को हम कैसे स्वच्छ रख सकते हैं ?
- उसमें तुम किस प्रकार सहायता करते हो ?
- पाठशाला के कौन-कौन-से उपक्रमों में तुम भाग लेते हो ?
- तुम पाठशाला कैसे आते हो ?

हम पाठशाला में नित-नवीन बातें सीखते हैं । कविता और गीत गाते हैं । चित्र बनाते हैं । पाठशाला में हमें खेलने का भी अवसर मिलता है । पाठशाला में हम खो-खो, कबड्डी, लेजिम जैसे खेल खेलते हैं । हमें विद्‌यालय नियमित रूप से जाना चाहिए । विद्‌यालय में समय पर जाने से

हमें समयबद्ध होने की आदत पड़ती है । पाठशाला में हम यह भी सीखते हैं कि हमें स्वयं को किस प्रकार स्वच्छ रखना चाहिए । पाठशाला के कारण ही हम सार्वजनिक स्वच्छता का महत्त्व भी समझते हैं । व्यक्तिगत और सार्वजनिक स्वच्छता से हमारा स्वास्थ्य उत्तम बने रहने में सहायता मिलती है ।



इसे सदैव ध्यान में रखो

कुछ पाठशालाओं में प्रत्येक वर्ग के २-३ विद्यार्थी बारी-बारी से विद्यालय बंद होने पर प्रतिदिन अपने वर्ग का कूड़ा-कचरा साफ करते हैं । वर्ग स्वच्छ करते हैं । इससे उनमें श्रमदान की आदत पड़ती है । पाठशाला तथा वर्ग के प्रति उनमें अपनापन निर्मित होता है । क्या तुम्हारे विद्यालय में ऐसी व्यवस्था है ? न हो तो वर्ग को स्वच्छ रखने के लिए महीने भर की समय-सारिणी तैयार करो । सभी विद्यार्थियों को उसमें सहभागी बनाओ । वर्ग की स्वच्छता के लिए रोटेटरी शील्ड अथवा प्रोत्साहन के लिए प्रशस्तिपत्र दे सकते हैं ।

बताओ तो

- पानी की टंकी के पास भीड़ तथा गड़बड़ी क्यों हुई है ?
- पाठशाला की सुविधाओं का उपयोग करते समय किन नियमों का पालन करना चाहिए ?
- पाठशाला के अनुशासन संबंधी नियमों का हम अन्यत्र कहाँ उपयोग कर सकते हैं ? हम सब को पाठशाला अच्छी लगती है ।

पानी की टंकी के पास भीड़

विद्यालय में पुस्तकालय, मैदान, संगणक कक्ष इत्यादि की सुविधाएँ होती हैं । हम उनका उपयोग भी करते हैं । इन सुविधाओं का लाभ सबको लेना चाहिए । इनका उपयोग करते समय हम सभी को नियमों का पालन करना चाहिए । सुविधाओं का उपयोग करने के लिए कतार में खड़ा होना चाहिए । पुस्तकालय की पुस्तकें समय पर वापस करनी चाहिए । पुस्तकों को खराब नहीं करना चाहिए और न ही उनके पन्ने फाड़ने चाहिए । वर्ग की बेंच तथा दीवारें स्वच्छ रखनी चाहिए । खेल समाप्त होते ही खेल की सामग्री ठीक स्थान पर रखनी चाहिए ।

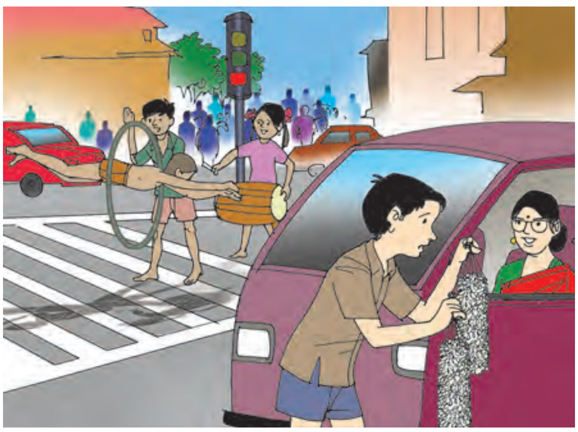
बताओ तो

- सहपाठियों या सहेलियों में कभी-कभी कहा-सुनी क्यों होती है ?
- कहा-सुनी को शांति से निपटाने के लिए तुम क्या करोगे ?
- जिनसे कहा-सुनी हुई है, उनसे परस्पर मेल-मिलाप करने के बाद कैसा व्यवहार करोगे ?
- आपसी वाद-विवाद को हल करने के लिए क्या शिक्षकों की सहायता लोगे ?

कुछ लड़के-लड़कियों में कहा-सुनी हो रही है, उसमें शिक्षक हस्तक्षेप कर रहे हैं ।

हमारे मित्रों में परस्पर विवाद संभव है परंतु हमें समझदारी तथा शांति के साथ उसको हल करना चाहिए । ऐसे विवाद में सभी को अपनी बात कहने का अवसर मिलना चाहिए। विवाद के कारण किसी को भी शारीरिक क्षति नहीं होनी चाहिए । यदि विवाद समाप्त न हो रहा हो तो शिक्षकों की सहायता लेनी चाहिए । विवाद को शांतिपूर्वक निपटाने की आदत उपयोगी होती है। ऐसी आदतों से हम सामूहिक जीवन की समस्याओं को समझदारी से हल कर सकते हैं । सामूहिक जीवन संबंधी प्रश्नों को शांति के साथ हल करने से हमारी बहुत-सी समस्याएँ अपने-आप हल हो जाती हैं ।

बताओ तो



क्या तुम्हारे आसपास पाठशाला न जानेवाले बच्चे हैं ? वे पाठशाला क्यों नहीं जाते ? प्रत्येक लड़के-लड़की को पाठशाला जाने का अवसर मिलना चाहिए । पाठशाला सबके लिए होती है । पाठशाला के कारण हममें दूसरों के साथ मिल-जुलकर रहने की आदत का निर्माण होता है । विभिन्न प्रकार के लोगों से हमारा परिचय बढ़ता है । हमें यह बोध होता है कि हम भी समाज का एक अंग हैं ।

क्या तुम जानते हो

१४ वर्ष से कम आयुवाले लड़के-लड़कियों को कारखानों, खानों अथवा किसी अन्य खतरनाक स्थान पर काम पर रखना वर्जित है । वर्ष २००६ में शोषणविरोधी अधिकार को अधिक व्यापक बनाते हुए सभी प्रकार की बालमजदूरी को कानून के अनुसार अपराध निर्धारित किया गया है ।

हमने क्या सीखा

* व्यक्तिगत तथा सार्वजनिक स्वच्छता द्वारा हमारा स्वास्थ्य उत्तम बना रहता है ।
* हम सभी को पाठशाला अच्छी लगती है ।
* सामूहिक जीवन संबंधी अपनी समस्याओं तथा विवादों को समझदारी और शांतिपूर्वक मार्ग से सुलझाना चाहिए ।
* प्रत्येक लड़के-लड़की को पाठशाला जाने का अवसर मिलना ही चाहिए ।

स्वाध्याय

(अ) नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न का उत्तर एक-एक वाक्य में लिखो :

(१) पाठशाला में हमें कौन-कौन-से खेल खेलने का अवसर मिलता है ?
(२) पाठशाला में हमारे लिए कौन-सी सुविधाएँ होती हैं ?
(३) आपसी विवाद को किस प्रकार सुलझाना चाहिए ?

(आ) रिक्त स्थानों में उचित शब्द लिखो :

(१) सही समय पर पाठशाला जाने से हमें .... की आदत पड़ती है ।
(२) पुस्तकालय की .... समय पर वापस करनी चाहिए ।
(३) प्रत्येक विद्‌यार्थी को पाठशाला जाने का .... मिलना चाहिए ।

(इ) सही कथनों के सामने ✓ ऐसा और गलत कथनों के सामने X ऐसा चिह्‌न बनाओ :

(१) पुस्तक के पन्ने नहीं फाड़ने चाहिए । ☐
(२) खेल समाप्त होते ही खेल सामग्री सही जगह पर नहीं रखनी चाहिए । ☐
(३) पाठशाला सभी के लिए होती है । ☐

उपक्रम

(१) विद्‌यालय में की गई पीने के पानी की पुरानी तथा नवीन सुविधाओं के संबंध में कक्षा में चर्चा का आयोजन करो ।
(२) हमारी पाठशाला आदर्श पाठशाला बने, इसके लिए तुम सब मिलकर कौन-से प्रयास करोगे ? इस संबंध में एक छोटा कृति कार्यक्रम तैयार करो ।
(३) तुम्हें किसी अन्य पाठशाला में जाने का अवसर प्राप्त हुआ है । तुम अपनी पाठशाला और उस पाठशाला की तुलना करो ।
(४) तुम्हारी पाठशाला के कार्यक्रमों में उपहार के रूप में पुष्पगुच्छ देने के स्थान पर उपहार के रूप में 'पौधा' दो । दूसरों से भी ऐसा करने का निवेदन करो ।
(५) अपने परिसर के आस-पास के किसी दूसरे विद्‌यालय के शिक्षकों से साक्षात्कार करके वहाँ के विशिष्ट उपक्रमों का लेखन करो ।
(६) विद्‌यालय संबंधी गीत एकत्र करो ।
उदा. टिन टिन टिन घंटी बजी
आओ स्कूल चलें हम

HRBHDJ

***

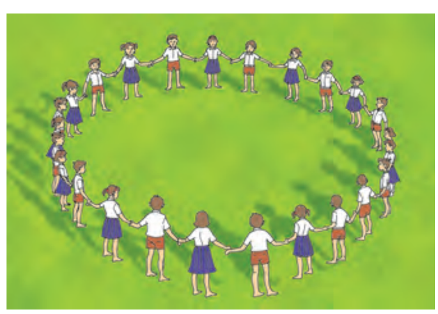
२०. हमारा सामूहिक जीवन

बताओ तो

* ऊपर के दोनों चित्रों में तुम्हें कौन-सा अंतर दिखाई देता है ?
* तुम्हें किसका साथ अच्छा लगता है ?
* तुम यह कैसे निर्धारित करते हो कि कौन-सा खेल खेलना है ?

हमको एक-दूसरे के साथ रहना अच्छा लगता है । घर में हम अपने माता-पिता के साथ रहते हैं। हमारे साथ हमारे पड़ोसी भी होते हैं । यदि साथी-सहेली नहीं मिलते हैं तो हमें अच्छा नहीं लगता और तो और यदि हमारी मनी बिल्ली और हमारा कुत्ता मोती थोड़ी भी देर तक दिखाई न दें, तो हम उदास हो जाते हैं । मनुष्य को समूह में रहना अच्छा लगता है । अपने परिवार, पड़ोसियों और आस-पास के लोगों के साथ-साथ रहने का अर्थ समूह में रहना है ।

लड़के-लड़कियों के समूह में बोलने वाली लड़की ।



लड़के-लड़कियाँ हाथ में हाथ डालकर खड़े हैं ।

साइकिल से गिरे लड़के की सहायता करते हुए ।

परस्परावलंबी सामूहिक जीवन

हम सब लोगों को सामूहिक जीवन की आवश्यकता होती है । यदि हमारे आस-पास मित्र या सहेली तथा अन्य लोग न हों तो हम किससे बातें करेंगे ? हम अपने सुख-दुख, समस्याओं-बाधाओं को किसको बताएँगे ?

समूह में हमें साथ मिलता है । किसी के साथ होने से हमें सुरक्षा मिलती है । हम एक-दूसरे की सहायता कर सकते हैं । एक-दूसरे की सहायता करने का अर्थ आपसी सहयोग है । समूह में रहने से हमें अन्य लोगों की सहायता मिलती है । परस्पर सहयोग ही सामूहिक जीवन का सबसे बड़ा लाभ है । ऐसा सहयोग निर्मित होने के लिए नियमों की आवश्यकता होती है ।

थोड़ा सोचो

किसान न होते तो...	पाठशालाएँ न होतीं तो...	अस्पताल न होते तो...	कूड़े का ढेर वैसा ही पड़ा रहता तो...

समूह द्वारा हमारी दैनिक आवश्यकताओं की पूर्ति होती है । समूह में रहकर हम शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा की आपूर्ति जैसी सुविधाओं का निर्माण कर सकते हैं । आवश्यकताओं की आपूर्ति के लिए वस्तुएँ निर्मित करनी पड़ती हैं । इसे हम वस्तुओं का उत्पादन कहते हैं । उन वस्तुओं को हम तक लाकर पहुँचाने की क्रिया को सेवा कहते हैं । आवश्यकताओं की आपूर्ति के लिए उत्पादन और सेवा दोनों आवश्यक हैं । ये दोनों बातें बहुत-से लोगों के सहभाग द्वारा ही प्राप्त होती हैं । अकेला एक व्यक्ति सभी वस्तुओं का उत्पादन नहीं कर सकता । सभी प्रकार की सेवाएँ भी नहीं दे सकता । वास्तव में हमारा सामूहिक जीवन परस्परावलंबी होता है ।

सामूहिक जीवन के लिए नियमावली

सामूहिक जीवन नियमित तथा सुचारु रूप से चलने के लिए नियमों की आवश्यकता होती है । हम एक-दूसरे के साथ अनेक प्रकार के व्यवहार करते हैं । ये व्यवहार व्यवस्थित रूप में होने के लिए हमें कुछ बंधनों का पालन करना पड़ता है । इन बंधनों को ही नियम कहते हैं । नियमों का पालन करने से सामूहिक जीवन में अनुशासन पैदा होता है ।

खो-खो खेलतीं लड़कियाँ

बताओ तो

- ✻ खेल के नियमों का निर्धारण क्यों किया जाता है ?
- ✻ नियमानुसार खेलने से कौन-से लाभ प्राप्त होते हैं ?
- ✻ सामूहिक खेल में सबसे महत्त्वपूर्ण बात कौन-सी है ?

कोई भी खेल खेलने से पहले खेल के नियम समझ लेने चाहिए । खेल के नियम सभी खिलाड़ियों के लिए समान ही होने चाहिए । सभी खिलाड़ियों को खेल के नियमों का पालन करना चाहिए । इससे खेल सुचारु रूप से खेला जाता है । ठीक इसी प्रकार सामूहिक जीवन को व्यवस्थित रूप से चलाने के लिए हमें नियमों का पालन करना चाहिए ।

नीचे दिए गए कथनों में से सामूहिक जीवन के लिए आवश्यक नियम ज्ञात करो । उनके सामने वाली चौखटों में सही नियमों के आगे ? ऐसा चिह्न बनाओ :

- ✻ कतार तोड़कर बस में चढ़ना चाहिए । ☐
- ✻ जेब्रा क्रॉसिंग पर चलकर सड़क पार करनी चाहिए । ☐
- ✻ अचानक कष्ट होने पर तुरंत प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र पर जाना चाहिए । ☐
- ✻ नल की टोंटी से पानी टपक रहा हो तो ग्राम पंचायत या स्थानीय संस्था को सूचना देनी चाहिए। ☐
- ✻ सही टिकट लिए बिना कभी भी यात्रा नहीं करनी चाहिए । ☐

क्या करना चाहिए

नियमों के होने से झगड़े कम होते हैं । भेदभाव की संभावना कम होती है। तुम्हें क्या लगता है ?

इसे सदैव ध्यान में रखो

"एक-एक के बनो सहायक, सदा चलो सुपंथ"
– संत तुकाराम

हमने क्या सीखा

- ✻ मनुष्य को समूह में रहना अच्छा लगता है ।
- ✻ पारस्परिक सहयोग यह सामूहिक जीवन का सबसे बड़ा लाभ है ।
- ✻ समूह द्‌वारा हमारी दैनिक आवश्यकताओं की पूर्ति होती है ।
- ✻ सामूहिक जीवन नियमित रूप से चलने के लिए नियमावली की आवश्यकता होती है ।
- ✻ खेल द्‌वारा हममें आपसी सहयोग और एकजुट होने के गुण उत्पन्न होते हैं ।
- ✻ खेलों द्‌वारा हमारा स्वास्थ्य उत्तम बना रहता है ।

स्वाध्याय

(अ) नीचे दिए गए प्रश्नों के एक-एक वाक्य में उत्तर लिखो :

(१) घर में हम किसके साथ रहते हैं ?

(२) हम स्वयं को सुरक्षित कब मानते हैं ?

(३) हमें नियमों का पालन क्यों करना चाहिए ?

(आ) रिक्त स्थानों की पूर्ति करो :

(१) मनुष्य को .... रहना अच्छा लगता है ।

(२) समूह में रहने पर हमें .... मिलती है ।

(३) हमारा सामूहिक जीवन ऐसा .... होता है ।

(इ) समूह 'अ' तथा समूह 'ब' की सही जोड़ियाँ मिलाओ :

समूह 'अ'	समूह 'ब'
(अ) एक-दूसरे की सहायता करने	(१) नियमावली की आवश्यकता होती है ।
(आ) सामूहिक जीवन नियमित रूप से चलने के लिए	(२) का अर्थ सहयोग है ।
(इ) खेल के नियम सब के लिए	(३) नियम कहते हैं ।
	(४) समान होते हैं ।

उपक्रम

(१) क्रिकेट के खेल के लिए नियमों की सूची तैयार करो ।

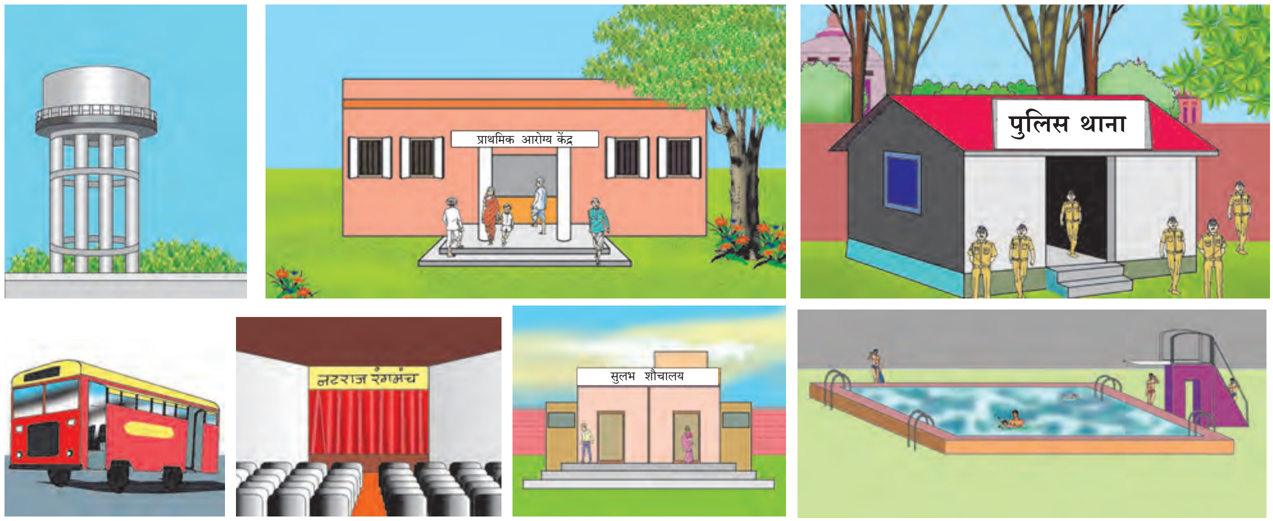
(२) यातायात के लिए नियमों की सूची बनाओ ।

(३) पाठशाला में तुम कुछ नियमों का पालन करते हो । इसी प्रकार घर पर किन नियमों का पालन करते हो, इस विषय पर पाँच पंक्तियाँ लिखो ।

HRKSF7

***

२१. सामूहिक जीवन के लिए सार्वजनिक प्रबंध



सार्वजनिक प्रबंध और सुविधाएँ

बताओ तो

- ऊपरवाले चित्रों के आधार पर सार्वजनिक प्रबंध तथा सुविधाओं की एक सूची तैयार करो । इन सुविधाओं से हमें कौन-सा लाभ होता है ?
- यदि ये सुविधाएँ न हों तो कौन-सी कठिनाइयाँ उत्पन्न होंगी ?

अपना परिवार ही अपना घर होता है । घर के बाहर हमारा जीवन सार्वजनिक बन जाता है । सार्वजनिक जीवन में विभिन्न सुविधाओं की आवश्यकता होती है । सार्वजनिक सुविधा का अर्थ हम सब लोगों के लिए किए गए प्रबंध या व्यवस्थाएँ हैं । हम सार्वजनिक जीवन में परिवहन, पाठशाला, दवाखाना जैसी सुविधाओं का उपयोग करते हैं । सार्वजनिक सेवाएँ तथा सुविधाएँ सभी लोगों के लिए समान रूप में उपलब्ध होती हैं । उनका उपयोग हम लोगों को जिम्मेदारी के साथ करना चाहिए ।

स्थानीय शासन संस्थाएँ और गाँव की सुविधा

हममें से कुछ लोग गाँवों तथा कुछ लोग शहरों में रहते हैं । गाँवों की जनसंख्या प्राय: कम होती है । शहरों की जनसंख्या अधिक होती है । शहर में कारखाने होते हैं । बाजार होते हैं । वहाँ रोजगार के अवसर अधिक होते हैं । शहर में सार्वजनिक सुविधाएँ बड़ी मात्रा में उपलब्ध होती हैं ।

चाहे गाँव हो या शहर, वहाँ का प्रशासन वहाँ की शासन संस्था चलाती है । उसे ही हम स्थानीय शासन संस्था (सरकारी तंत्र) कहते हैं ।

गाँव का प्रशासन ग्राम पंचायत चलाती है ।

नगर का प्रशासन नगरपालिका चलाती है ।

बड़े शहरों के प्रशासन के लिए महानगरपालिकाएँ होती हैं ।

इनमें से तुम्हारे गाँव अथवा शहर में कौन-सी स्थानीय शासन संस्था है ?

क्या तुम जानते हो

प्रत्येक गाँव के लिए एक ग्राम पंचायत होती है । १ मई १९६० के दिन महाराष्ट्र राज्य का निर्माण हुआ। उस समय महाराष्ट्र में कुल २१,६३६ ग्राम पंचायतें थीं । २०१० के अंत में यह संख्या बढ़कर २७,९९३ हो गई । ग्राम पंचायत की स्थापना होने के लिए संबंधित गाँव की जनसंख्या ५०० होना आवश्यक है । जनसंख्या ५०० से कम होने पर दो-तीन गाँवों को मिलाकर एक सामूहिक ग्राम पंचायत बनती है ।

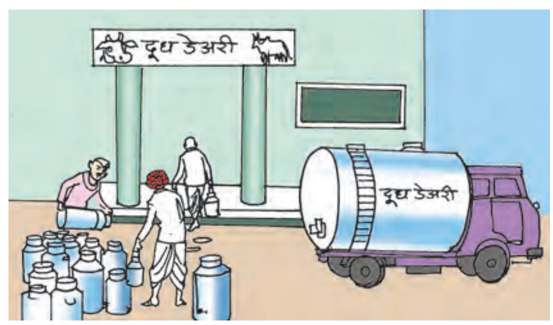
करके देखो

यह स्थानीय शासन संस्था तुम्हारे परिसर में कौन-सी सेवाएँ प्रदान करती है; इसकी सूची बनाओ ।

पिता के साथ बैंक जाती हुई लड़की

अंतर्देशीय पत्र निहारती हुई लड़की

सहकारी संस्था-सूत मिल



दूध डेयरी

बताओ तो

हमारे द्वारा दिए गए कर की राशि (रुपयों) में से ही हमें सार्वजनिक सुविधाएँ या सेवाएँ दी जाती हैं । हमें उनका सावधानीपूर्वक उपयोग करना चाहिए । ऐसा न करने पर सार्वजनिक सेवा-सुविधाओं पर दबाव पड़ता है परंतु हम सब मिलकर इन समस्याओं का समाधान प्राप्त कर सकते हैं ।

स्थानीय संस्था जल की पूर्ति तथा सार्वजनिक स्वच्छता इत्यादि सेवाएँ देती है । परंतु हमारी आवश्यकता तो उससे भी अधिक सेवाओं की होती है । अपने गाँव में शायद तुमने बैंक देखा होगा। हमारे माता-पिता खर्च के बाद बचे हुए धन को बैंक में जमा करते हैं । वहाँ पैसे सुरक्षित रहते हैं । पैसों की बचत होती है । आवश्यकता पड़ने पर हम उसे बैंक से निकाल सकते हैं । जिन्हें आवश्यकता हो, उन्हें बैंक कर्ज भी देता है ।

रिश्तेदारों और मित्रों-सहेलियों के साथ संपर्क स्थापित करने के लिए डाकसेवा का उपयोग किया जाता है । पूरे विश्व में हम कहीं भी पत्र भेज सकते हैं ।

कभी-कभी एक ही परिसर के कुछ लोग एकत्र होते हैं । हमारी स्थानीय आवश्यकताएँ कौन-सी हैं, उन्हें खोजते हैं । एक-दूसरे के सहयोग द्वारा कौन-सा उद्योग अथवा व्यवसाय करना है, यह निश्चित करते हैं । उस उद्योग/व्यवसाय को प्रारंभ करने हेतु अपना थोड़ा-थोड़ा धन एकत्र करते हैं । उस उद्योग या व्यवसाय से होने वाले लाभ को आपस में बाँट लेते हैं । लोगों के पारस्परिक सहयोग द्वारा स्थापित की गई ऐसी संस्थाओं को सहकारी संस्था कहते हैं ।

क्या तुम जानते हो

लगभग चार सौ वर्ष पहले एक डाक व्यवस्था निम्नानुसार थी :

गोवलकोंडा नामक स्थान पर प्रत्येक दो-तीन मील की दूरी पर छोटी-छोटी झोंपड़ियाँ थीं । पहली झोंपड़ी में एक पत्रवाहक रहता था । पत्रवाहक का अर्थ है – डाक लेकर जाने वाला व्यक्ति । पहला पत्रवाहक पहली झोंपड़ी की पूरी डाक का थैला लेकर दूसरी झोंपड़ी में डाल देता था। वहाँ दूसरा पत्रवाहक थैला लेने के लिए तैयार रहता था । वह पत्रवाहक उस थैले को तुरंत उठाकर दौड़ते हुए अगली झोंपड़ी में डाल देता था ।

डाक ले जाने की व्यवस्था इस विधि से की जाती थी । ऐसी व्यवस्था को ही 'डाक व्यवस्था' कहते हैं ।

अब क्या करना चाहिए

नलों में टोंटी न होने से पानी बेकार जाता है ।

इस समस्या के समाधान के लिए अकोले तहसील की बहिरटवाड़ी की एक पाठशाला की बाल संसद ने एक उपक्रम चलाया । कक्षा में 'पानी की बचत' विषय पर चर्चा प्रारंभ की गई । कुछ विद्यार्थियों ने यह विषय रखा कि गाँव के नलों में टोंटी न लगी होने के कारण पानी व्यर्थ बह जाता है। विद्यार्थियों ने यह पता लगाया कि नलों में टोंटियाँ लगाने का काम किसका है। इसके बाद उस बाल संसद ने ग्राम पंचायत से नलों में टोटियाँ लगवाने का आग्रह किया। बाल संसद ने ग्राम पंचायत को नलों में टोंटी लगाने के विषय में पत्र लिखा । कुछ दिनों बाद बाल संसद ने एक स्मरण पत्र भी भेजा । कुछ और दिनों बाद नलों में टोंटियाँ लगवा दी गईं। इस प्रकार विद्यार्थियों ने इस समस्या का समाधान किया ।

✻ **पानी से संबंधित समस्या का निराकरण तुम कैसे करोगे ?**

हमने क्या सीखा

✻ सार्वजनिक सुविधा का अर्थ है – हम सब लोगों के लिए दी गईं सेवाएँ ।

✻ गाँव का प्रशासन ग्राम पंचायत देखती है ।

✻ नगर का प्रशासन नगरपालिका देखती है ।

* बड़े शहरों के प्रशासन के लिए महानगरपालिकाएँ होती हैं ।
* सार्वजनिक सेवा-सुविधाओं का उपयोग सावधानीपूर्वक करना चाहिए ।
* बैंकों में हमारे पैसे सुरक्षित रहते हैं ।
* हम पूरे विश्व में कहीं भी पत्र भेज सकते हैं ।
* लोगों के पारस्परिक सहयोग द्वारा निर्मित संस्था को सहकारी संस्था कहते हैं ।

स्वाध्याय

(अ) नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न का उत्तर एक-एक वाक्य में लिखो :

(१) सार्वजनिक सुविधा का क्या अर्थ है ?

(२) सार्वजनिक जीवन में हम किन सुविधाओं का उपयोग करते हैं ?

(३) स्थानीय शासन संस्था कौन-कौन-सी सेवाएँ देती हैं ?

(आ) रिक्त स्थानों की पूर्ति करो :

(१) जिन्हें आवश्यकता होती है, ... उन लोगों को कर्ज भी देता है ।

(२) रिश्तेदारों तथा मित्रों-सहेलियों से संपर्क स्थापित करने के लिए ..... का उपयोग किया जाता है ।

(३) लोगों के पारस्परिक सहयोग द्वारा निर्मित संस्थाओं को .... संस्था कहते हैं ।

(इ) दिए गए सांकेतिक वाक्यों के आधार पर तालिका शब्द पूर्ण करो :

(१) गाँव का प्रशासन देखती है ।		म		चा		त		
(२) नगर का प्रशासन देखती है ।	न		र		लि			
(३) बड़े शहरों के लिए होती है ।		हा		ग		पा		का

उपक्रम

● अपने अभिभावक की सहायता से बैंक में अपना खाता खोलो । अपने जेबखर्च के पैसों में से बचे हुए पैसे बैंक में जमा करो ।

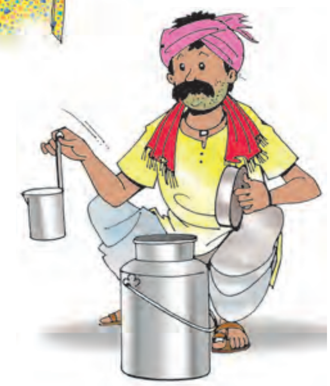
***

२२. हमारी आवश्यकताएँ कौन पूरी करता है ?

बताओ तो

नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दो ।

१. तुम्हारे पिता जी क्या काम करते हैं ?
२. तुम्हारे दादा जी क्या काम करते थे ?
३. बड़े होकर तुम्हें क्या बनना पसंद होगा ?



बच्चो, ऊपर दिए गए चित्रों को ध्यान से देखो और प्रश्नों के उत्तर दो :

(१) इनमें से कुछ लोगों को तो तुमने अवश्य देखा होगा । उनके नाम बताओ ।
(२) इनमें से किन लोगों से तुम्हारा संबंध आ चुका है ?
(३) इन लोगों द्वारा तुम्हारी किन आवश्यकताओं की पूर्ति होती है ?

हवा, पानी, भोजन तथा निवास ये सभी सजीवों की आवश्यकताएँ हैं । ये मनुष्य की भी आवश्यकताएँ हैं । इनके अतिरिक्त भी मनुष्य की बहुत-सी आवश्यकताएँ होती हैं । जैसे, तुम्हें कपड़ों की आवश्यकता होती है, अध्ययन के लिए शिक्षक की, घर में किसी के बीमार होने पर उपचार हेतु डॉक्टर की आवश्यकता होती है । हमारी विभिन्न आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए विभिन्न लोग हमारी सहायता करते हैं । उनके द्वारा किए गए कार्य के कारण हमारी तथा अन्य लोगों की आवश्यकताएँ पूरी होती हैं । उनके द्वारा किए जाने वाले इन कार्यों को 'व्यवसाय' कहते हैं ।

● व्यवसाय के प्रकार

व्यवसाय के कई प्रकार हैं । उनके प्रमुख चार भाग किए जा सकते हैं :

१. प्रकृति पर आधारित व्यवसाय (उदा. खेती करना, मछली पकड़ना इत्यादि)
२. उद्‌योग (उदा. मोटरकार तैयार करना, घड़े तैयार करना, कपड़े तैयार करना इत्यादि)
३. व्यापार (उदा. दुकानदारी, कृषि बाजार इत्यादि)
४. सेवा पूर्ति (उदा. बैंक, शिक्षक, डॉक्टर इत्यादि)

● खेती का महत्त्व

हमारे देश में खेती एक महत्त्वपूर्ण व्यवसाय है । किसान खेतों में काम करते हैं । फलस्वरूप देश के सभी लोगों को अन्न मिलता है ।

* भात, दाल, पतली दाल, सब्जी, रायता, रोटी, भाकरी (कोंचा) इत्यादि हमारे दैनिक आहार के मुख्य घटक हैं ।
* खेतों में बोई गई फसलों द्‌वारा हमें ये खाद्‌य पदार्थ प्राप्त होते हैं ।
* खेतों में ज्वार, बाजरा, गेहूँ, धान, दलहन और उसी प्रकार पत्तीदार सब्जियाँ तथा फलवाली सब्जियाँ उपजाई जाती हैं ।
* इनके अतिरिक्त खेती के व्यवसाय से हमारी अन्य कई आवश्यकताओं की भी पूर्ति होती है। उदा. गन्ने से शक्कर मिलती है । कपास की रूई का हम कपड़े बनाने के लिए उपयोग करते हैं ।
* फल, फूल और औषधीय वनस्पतियों की भी खेती बहुत अधिक पैमाने पर की जाती है।

● खेती के पूरक व्यवसाय

खेती द्‌वारा प्राप्त उपजों का उपयोग करके हम अन्य व्यवसाय कर सकते हैं । खेतों में ही चारा तैयार होता है । उसका उपयोग गायों, भैंसों, बकरियों के लिए होता है । चारे के सहारे हम खेती में उपयोगी जानवरों को पाल सकते हैं। इन जानवरों से हमें दूध, मांस, चमड़ा इत्यादि मिलता है । खेतों में अनाज उत्पन्न होता है । इसी अनाज का उपयोग करके मुर्गी पालन किया जाता है । खेती में उपजे फलों से शरबत, जेली, जैम इत्यादि खाद्‌यपेय तथा पदार्थ तैयार किए जाते हैं । भेड़ पालन, मुर्गी पालन, पशु पालन, फल-प्रसंस्करण इत्यादि व्यवसाय खेती पर ही निर्भर होते हैं । इनको ही खेती के **पूरक व्यवसाय** कहते हैं ।

गाँवों के कुछ व्यवसाय तो परंपरागत (पारंपारिक) होते हैं । दादा जी तथा पिता जी जो काम करते चले आ रहे हैं, समय आने पर वही काम प्राय: उनकी संतानें भी करने लगती हैं परंतु अपने देश में हम अपनी पसंद का व्यवसाय स्वयं चुन सकते हैं ।

क्या तुम जानते हो

प्राचीन काल में मनुष्य खेती करना जानता ही नहीं था । भोजन प्राप्त करने के लिए वह निरंतर भटकता रहता था । वह शिकार करता था। फल तथा कंदमूल खाता था । जब मनुष्य खेती करने से अवगत हुआ तब उसे एक ही स्थान पर भोजन प्राप्त होने लगा । अब भोजन के लिए उसका भटकना बंद हो गया । उसे खाली समय मिलने लगा । इसके कारण विभिन्न आविष्कार हुए और विभिन्न प्रकार के उद्‌योग स्थापित किए गए।

उद्‌योग

उद्‌योगों के लिए कच्चा माल खरीदा जाता है । उसपर प्रक्रिया की जाती है । उससे नवीन तथा पक्का माल तैयार होता है । कुम्हारों द्‌वारा घड़े तैयार करना, एक प्रकार का उद्‌योग ही है ।

घड़े तैयार करने में उसे क्या करना पड़ता है, यह तुमने कभी देखा है ? नीचे दिए गए चित्रों को ध्यान से देखो ।

कुम्हार पहले अच्छी मिट्‌टी प्राप्त करता है ।

अच्छे घड़े बनें, इसके लिए कुम्हार मिट्‌टी में कुछ अन्य पदार्थ भी मिलाता है ।

उसमें पानी मिलाकर उसकी लोई (गाढ़ी लुगदी) करता है । इसे मिट्‌टी को गूँधना कहते हैं ।

गूँधी हुई मिट्‌टी चाक पर घुमाकर उससे घड़े तथा अन्य आकार तैयार करता है । इन्हें धूप में सुखाता है ।

कच्चे घड़े आँवे में पकाकर पक्के बनाए जाते हैं ।

तैयार घड़ा ।

घड़े बनाने के उद्‌योग में कच्चा माल है-मिट्‌टी । पक्का माल है-घड़ा । मिट्‌टी जैसे कच्चे माल से घड़े जैसा पक्का माल तैयार करने के लिए जो कुछ भी किया जाता है, उसे प्रक्रिया कहते हैं । इस प्रक्रिया का अर्थ उद्‌योग ही है ।

जिस प्रकार कुम्हार मिट्‌टी से घड़े बनाता है, उसी प्रकार लकड़ी, बाँस, फूल इत्यादि का उपयोग करके कुछ वस्तुएँ तैयार की जाती हैं । जो वस्तुएँ सीमित मात्रा (परिमाण) में घर पर ही तैयार की जाती हैं; उन्हें हस्त उद्‌योग अथवा कुटीर उद्‌योग कहते हैं ।

कुछ कारखाने बहुत बड़े होते हैं । वहाँ पर बहुत-से लोग यंत्रों की सहायता से काम करते हैं। तुम्हारी स्कूल बस, साइकिलें, कापियाँ-पुस्तकें, कागज जैसी वस्तुएँ कारखानों में बनाई जाती हैं । तुम्हारे जिले में भी ऐसे उद्‌योग होंगे । अगले पृष्ठ पर दिए गए जिले के मानचित्र पर आधारित कृति पूर्ण करो ।

मानचित्र से मित्रता

१. औषधि कारखाने के स्थान के नाम के चारों ओर चौखट बनाओ ।

२. अपने जिले में कई उद्योग हैं । सूची के चिह्नों के आगे उद्योगों के नाम लिखो; जो तुम्हें मालूम हैं ।

३. सूची के चिह्नों का उपयोग करके अपने जिले में विभिन्न उद्योगों को दर्शाओ ।

४. साबुन और सुगंधित तेल कारखाने के स्थान के चारों ओर चौखट बनाओ । मानचित्र का चिह्न रँगो ।

शिक्षकों के लिए

- यह कृति करते समय विद्यार्थियों को आवश्यकतानुसार मार्गदर्शन करें । विशेष रूप से प्रश्न २ और ३ के लिए ।

क्या तुम जानते हो

सारिणी के आधार पर तुम 'कच्चा माल, उद्‌योग तथा पक्का माल' वाली शृंखला को समझो :

कच्चा माल →	उद्‌योग का नाम →	पक्का माल
गन्ना	शक्कर उद्‌योग	शक्कर
रूई	वस्त्र निर्माण	कमीज/जीन्स/फ्रॉक
बाँस	टोकरियाँ बनाना	टोकरियाँ
मैदा	बेकरी उद्‌योग	बिस्कुट/पाव/खारी

थोड़ा सोचो

ऊपरवाले चित्रों में दिखाई गई वस्तुएँ तुमने देखी होंगी अथवा उनका उपयोग किया होगा। चित्रों के नीचे दी गई चौखटों में उन वस्तुओं के नाम लिखो :

- चित्र की कौन-सी वस्तुएँ खेतों में उगती हैं ?
- कौन-सी वस्तुएँ घर पर ही तैयार की जा सकती हैं ?
- कौन-सी वस्तुएँ कारखानों में तैयार होती हैं ?

क्या तुम जानते हो

कुछ गाँवों, तहसीलों अथवा जिलों में विशिष्ट प्रकार के व्यवसाय अथवा उद्‌योग बड़े पैमाने पर चलाए जाते हैं । उनमें काम करने वाले कारीगरों और उत्पादनों की विशेषताओं के कारण ये व्यवसाय अथवा उद्‌योग अत्यधिक प्रसिद्‌ध हो जाते हैं । उदा., सोलापुरी चादर, कोल्हापुरी चप्पलें, पैठणी साड़ियाँ इत्यादि जो क्रमश: सोलापुर, कोल्हापुर तथा पैठण में तैयार की जाती हैं। अपने परिसर के ऐसे व्यवसायों अथवा उद्‌योगों का पता लगाओ ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

मनुष्य ने बहुत-से व्यवसायों का निर्माण किया है परंतु इन व्यवसायों के लिए आवश्यक संसाधन उसे प्रकृति द्‌वारा प्राप्त होते हैं । प्रकृति सभी सजीवों की आवश्यकताएँ पूरी करती है । हमें प्रकृति का सम्मान करना चाहिए ।

शिक्षकों के लिए

- स्थानीय कारीगरों के साथ विद्‌यार्थियों को संवाद स्थापित करने में सहायता प्रदान करें ।
- हमारे साथ-साथ सभी सजीवों की आवश्यकताएँ प्रकृति द्‌वारा पूरी होती हैं । विद्‌यार्थियों के मन में प्रकृति के लिए आदरभाव का निर्माण हो; इसलिए अपनी ओर से प्रयास करें ।

हमने क्या सीखा

- मनुष्य की आवश्यकताओं के कारण उद्‌योगों तथा व्यवसायों का निर्माण हुआ ।
- उद्‌योगों तथा व्यवसायों के प्रकार ।
- खेती के व्यवसाय (कृषि व्यवसाय) का महत्त्व
- उद्‌योग का अर्थ क्या है ?
- जिले के उद्‌योगों की जानकारी

स्वाध्याय

(अ) संक्षेप में उत्तर लिखो :

(१) यदि हमारे देश में खेती न की जाए तो उसके क्या परिणाम होंगे ?

(२) तुम्हारे परिसर के विभिन्न व्यक्ति कौन-कौन-से व्यवसाय करते हैं, उनके नाम लिखो ।

(३) उद्‌योगों के कोई तीन उदाहरण लिखो ।

(आ) नीचे दी गई शृंखला पूर्ण करो :

(१) कपास → -------- → कपड़े

(२) -------- → फल प्रसंस्करण → जैम/जेली

(३) लोहा → मोटरकार उद्‌योग → ----------

M54JIH

उपक्रम

- कपड़े की किसी दुकान / मॉल / साप्ताहिक बाजार में जाओ । वहाँ किए जाने वाले व्यापारों तथा व्यवसायों की जानकारी प्राप्त करो ।

***

२३. जैसे-जैसे आयु बढ़ती है

बताओ तो

- इस चित्र में बच्चे की माँ का वेश कौन-सा है ?
- बहन का वेश कौन-सा है ?
- दादा जी के शरीर पर किस रंग की कमीज है ?
- पिता जी ने किस रंग की कमीज पहन रखी है ?

- तुमने कैसे पहचाना कि इनमें से माँ कौन हैं और बहन कौन हैं ?
- तुमने कैसे पहचाना कि दादा जी कौन हैं और पिता जी कौन हैं ?

बताओ तो

बड़े लोगों से पूछो और नीचे दी गई जानकारी प्राप्त करो :

- दुधमुँहा बच्चा गरदन कब पकड़ने लगता है ?
- नवजात शिशु के मुँह में किस माह में दाँत आना प्रारंभ होता है ?
- छोटे बच्चे पट होना (उलटना) कब प्रारंभ करते हैं ?
- छोटे बच्चे खड़ा होना कब सीखते हैं ?
- दुधमुँहे बच्चों को भात क्यों नहीं खिलाना चाहिए ?
- दुधमुँहा बच्चों को गोद में क्यों लेना पड़ता है ?

शिशु की वृद्धि

घर में अत्यंत नन्हा-सा बच्चा जन्म लेता है । पूरा घर आनंदमय हो जाता है । माँ उस नन्हे से शिशु का ममता से ध्यान रखती है । शिशु को प्रतिदिन नहलाती है । भूख लगते ही उसे दूध पिलाती है । लोरियाँ गाकर उसे सुलाती है । शिशु धीरे-धीरे बढ़ता है । उसकी ऊँचाई बढ़ती है । वजन भी बढ़ता है ।

शिशु क्रमशः बड़ा होने लगता है । वह घुटने के बल चलता है । उसके एक-एक करके दाँत आने लगते हैं । बच्चा खड़ा होना सीखता है । बाद में वह लड़खड़ाते हुए कदम बढ़ाने लगता है ।

बच्चा पहले माँ को पहचानना सीखता है । इसके बाद वह घर के अन्य लोगों को पहचानने लगता है । धीरे-धीरे एक-एक करके बच्चे की समझ भी बढ़ती जाती है । माँ बच्चे को दूध-भात के साथ कुछ अन्य आहार भी देने लगती है । धीरे-धीरे वह बोलना भी सीखता है । लड़का हो या लड़की, वृद्धि होते समय प्रकृति दोनों में किसी प्रकार का भेदभाव नहीं करती । कुछ और बड़ा होने पर वह शिशु नहीं रह जाता । छोटे बच्चे से वह किशोर हो जाता है । छोटी बच्ची किशोरी हो जाती है ।

आयु के छठे वर्ष में बच्चे पाठशाला जाने लगते हैं । आयु के अठारहवें वर्ष तक युवक-युवतियों की ऊँचाई बढ़ती रहती है । आयु के चालीसवें वर्ष तक मनुष्य का स्वास्थ्य प्रायः उत्तम बना रहता है । ऊँचाई न बढ़ने पर भी वजन प्रायः बढ़ता रहता है । अच्छी आदतों, अच्छे आहार के कारण स्वास्थ्य उत्तम बने रहने में सहायता मिलती है । नियमित व्यायाम करें तो उसका लाभ होता है । चालीस वर्ष के बाद समयानुसार शरीर में परिवर्तन प्रारंभ होते हैं । धीरे-धीरे आँखों से अस्पष्ट दीखने लगता है । बाल सफेद होने लगते हैं ।

आयु बढ़ने के कारण शरीर की शक्ति धीरे-धीरे कम होने लगती है । कानों से स्पष्ट सुनाई नहीं देता । स्मरणशक्ति क्षीण होने लगती है। अधिकांश लोगों के दाँत गिरने लगते हैं । नींद कम आती है और उसे विभिन्न रोग हो सकते हैं । अंत में एक दिन उसकी मृत्यु हो जाती है ।

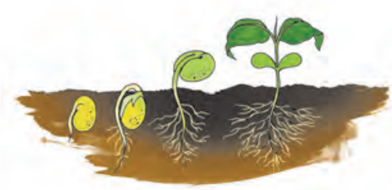
क्या तुम जानते हो

- बच्चा बड़ा होने के बाद आगे चलकर उसे कुछ रोग हो सकते हैं । उनकी रोकथाम के लिए उसे समयानुसार उचित टीके लगाए जाते हैं ।
- कौन-सा टीका कब लगवाना है, यह पूर्व निर्धारित होता है ।
- प्रत्येक बच्चे को टीका लगवाना आवश्यक है ।

बताओ तो

एक ही आम के पेड़ के तीन चित्र हैं । सबसे पहले वाला चित्र कौन-सा होगा ? सबसे बादवाला कौन-सा चित्र होगा ? कौन-सा चित्र बीच के समयवाला है ? यह तुमने कैसे पहचाना ?

● वनस्पतियों की वृद्धि

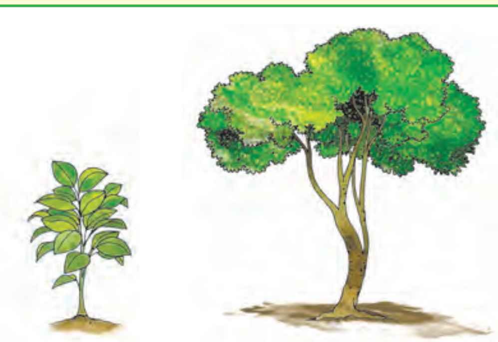


समय के अनुसार जिस प्रकार मनुष्य में परिवर्तन होते हैं, उसी प्रकार वनस्पतियों में भी परिवर्तन होते रहते हैं । बीजांकुरण होते ही नई वनस्पति निर्मित होती है । उसकी वृद्धि होने के लिए मूलांकुर का मिट्टी में प्रविष्ट होना जरूरी है । इसके बाद ही प्रांकुर से तैयार होने वाली वनस्पति की पौध तेजी से बढ़ती है ।

मिट्टी के अंदर पानी और कुछ पोषक पदार्थ होते हैं । ये पदार्थ पौधे को मिलते हैं । पत्तियों के अंदर भोजन का निर्माण होने लगता है । वनस्पति में वृद्धि होने लगती है । बाद में वनस्पति में नई-नई पत्तियाँ तथा शाखाएँ निकलती हैं । वनस्पति की ऊँचाई भी बढ़ने लगती है । अपेक्षित वृद्धि होने के बाद वनस्पतियों में फूल आने लगते हैं । फूलों से फल तैयार होते हैं । इन फलों में बीज होते हैं । इन बीजों से उसी प्रकार की वनस्पतियों का निर्माण होता है ।

● **नया शब्द सीखो**

बीजांकुरण : वनस्पतियों के बीजों में से अँखुआ निकलता है । उसे अंकुर कहते हैं। अत: बीजों में से अँखुआ निकलने की प्रक्रिया को बीजांकुरण कहते हैं ।



वृक्षों को निरंतर गरमी, तूफान, बरसात का सामना करना पड़ता है । कभी-कभी तने पर धीरे-धीरे कीड़े लगते हैं और वे बढ़ने लगते हैं । इसलिए कुछ वृक्ष और दुर्बल हो जाते हैं । अंत में किसी दिन तना टूट जाता है । वृक्ष गिर जाता है । वृक्ष का अंत हो जाता है ।

सभी वनस्पतियों का अंत होता है परंतु उसके कारण अलग-अलग होते हैं ।

हमने क्या सीखा

- शिशु की वृद्धि तथा प्रगति के कुछ निश्चित चरण होते हैं ।
- आयु के अठारहवें वर्ष तक व्यक्ति की ऊँचाई बढ़ती रहती है ।
- आयु के चालीस वर्ष बाद व्यक्ति बुढ़ापे की ओर अग्रसर होता है ।
- मनुष्य की भाँति वनस्पतियों में भी समयानुसार परिवर्तन होते रहते हैं ।
- मिट्टी में विभिन्न चरणों में बीज की वृद्धि होती है । बीजांकुरण से लेकर वनस्पतियों की वृद्धि तक के विभिन्न चरण होते हैं । वनस्पतियों की भी ऊँचाई और शक्ति (दृढ़ता) में वृद्धि होती है ।
- मनुष्य हो या वनस्पति, सब का एक न एक दिन अंत होता ही है ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

स्वास्थ्य उत्तम बनाए रखने के लिए सही व्यायाम और उचित आहार महत्त्वपूर्ण हैं ।

स्वाध्याय

(अ) अब क्या करना चाहिए :

कोई अपरिचित व्यक्ति, तुम्हारी माँ या पिता जी से आयु में छोटा है या बड़ा, इसका तुम्हें अनुमान लगाना है । किस आधार पर यह निर्धारित करोगे ?

(आ) थोड़ा सोचो :

(१) बिल्ली अपने छोटे-छोटे बच्चों को एक स्थान से दूसरे स्थान पर कैसे ले जाती है ?

(२) दादा जी के बाल सफेद हो जाते हैं । कई दादा जी के बालों में बुढ़ापे का एक अन्य लक्षण भी दिखता है । वह लक्षण कौन-सा है ?

(३) बुढ़ापे के कारण त्वचा पर कौन-सा प्रभाव पड़ता है ?

(४) घुघुरी बनाने के लिए मूँग, मसूर, मोठ, सेम इत्यादि दलहनों को भिगोकर उन्हें अंकुरित करते हैं । इस प्रक्रिया के लिए तुम किस शब्द का प्रयोग करोगे ?

(इ) चित्र बनाओ :

मटर की फली (शिंब) और उसके बीज का चित्र बनाओ ।

(ई) जानकारी प्राप्त करो और अपने वर्ग के अन्य विद्‌यार्थियों को भी बताओ :

आम, चीकू, नीबू, आँवला, इमली तथा भटनास (सफेद सेम) में से किसी एक वनस्पति का एक फल (या फली) लेकर उसका चित्र बनाओ । उसे रँगो । उसमें कितने बीज हैं, देखो और चित्र के नीचे बीजों की संख्या लिखो ।

तुम्हें जो जानकारी मिली है, उसे अपने वर्ग के अन्य विद्‌यार्थियों को बताओ ।

(उ) रिक्त स्थानों की पूर्ति करो :

(१) घर में बच्चे का जन्म होने पर पूरा घर ..... हो जाता है ।

(२) नियमित ..... करने पर उससे लाभ होता है ।

(३) फूलों से ..... तैयार होते हैं ।

(ऊ) संक्षेप में उत्तर दो :

(१) आयु के किस वर्ष तक लड़के-लड़कियों की ऊँचाई बढ़ती है ?

(२) स्वास्थ्य उत्तम बनाए रखने के लिए किन बातों से सहायता मिलती है ?

(३) वनस्पतियों में फूल कब आने लगते हैं ?

(ए) सही है या गलत, बताओ :

(१) वृद्‌धि होते समय बच्चे के वजन और ऊँचाई दोनों में वृद्‌धि होती है ।

(२) आयु के सत्तरवें वर्ष तक स्वास्थ्य उत्तम बना रहता है ।

(३) प्रांकुर जमीन में प्रविष्ट न हो तो भी पौध तेजी से बढ़ती है ।

(४) मिट्‌टी में समाविष्ट पानी तथा कुछ पोषक पदार्थ पौध को मिलते हैं ।

उपक्रम

- एक गमले में अपनी पसंद का कोई पौधा रोपो । उसमें होने वाली वृद्‌धि का निरीक्षण करो । प्रत्येक रविवार को अपने प्रेक्षण के अनुसार उस पौधे का चित्र बनाते रहो ।

✻✻✻

MSDFKS

२४. हमारे कपड़े

बताओ तो

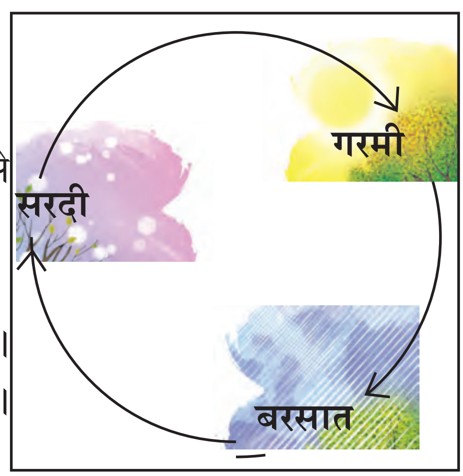
१		२		३	

ऊपरवाले सभी चित्र ध्यान से देखो । ये चित्र किन दिनों के हैं, चौखटों में लिखो :

१. पहले चित्र में लोगों ने किस प्रकार के कपड़ों का उपयोग किया है ?
२. वे ऐसे कपड़ों का उपयोग किस कारण कर रहे हैं ?
३. दूसरे चित्र में लोग किस प्रकार के कपड़े पहने हुए दीख रहे हैं ?
४. रेनकोट और छाते का उपयोग लोग किन दिनों में करते हुए दिखाई दे रहे हैं ?
५. विभिन्न दिनों में परिसर के लोगों द्वारा उपयोग में लाए जाने वाले कपड़ों की सूची बनाओ ।

- अलग-अलग दिनों में कपड़ों में ऐसे परिवर्तन क्यों हुए हैं ?
- क्योंकि उन दिनों में वहाँ के वातावरण में परिवर्तन हो गए हैं ।
- इन परिवर्तनों से शरीर का संरक्षण करने के लिए हमें कपड़ों की आवश्यकता होती है ।

क्या तुम जानते हो



- वातावरण में ऐसा परिवर्तन होने के कारण वर्ष के मुख्य रूप से तीन भाग बन गए हैं । उन्हें **ऋतुएँ** कहते हैं ।
- **गरमी, बरसात, सरदी,** ये तीन ऋतुएँ हैं ।
- प्रत्येक ऋतु सामान्यत: चार महीनों की अवधिवाली होती है ।
- ऋतुएँ एक के बाद एक निरंतर तथा क्रमश: आती रहती हैं । इसे **ऋतुचक्र** कहते हैं ।
- ऋतुओं के अनुसार प्रकृति तथा परिसर में भी परिवर्तन होते रहते हैं ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

मनुष्य एवं अन्य सजीवों के जीवन पर ऋतुओं का अत्यधिक प्रभाव पड़ता है । प्रत्येक ऋतु के अनुसार हम अलग-अलग कपड़े पहनते हैं और अपने आहार में परिवर्तन करते हैं । खेती तथा अन्य व्यवसायों पर भी ऋतुओं का प्रभाव पड़ता है । ऋतुओं के अनुसार प्रकृति में भी कई प्रकार के परिवर्तन होते हैं । मनुष्य को इन परिवर्तनों के साथ स्वयं को अनुकूल रखना उत्तम होता है ।

थोड़ा सोचो

- गरमी, बरसात और सरदी, ये ऋतुएँ कौन-कौन-से महीनों में आती हैं ?
- सरदी में ठंड से संरक्षण के लिए हम गरम कपड़े पहनते हैं । यदि गरमी में ऐसे कपड़े पहनें तो क्या होगा ?
- मनुष्य के अतिरिक्त अन्य प्राणी कपड़े नहीं पहनते फिर ठंड से उनका संरक्षण कैसे होता है ?
- सरदी में बहुत-से वृक्षों की पत्तियाँ झड़ जाती हैं । इन वृक्षों में पत्तियाँ फिर से कब आती हैं?

करके देखो

१. आस-पास के लोगों ने पहने हुए कपड़े देखो ।
२. निम्नलिखित मुद्दों के आधार पर उनके कपड़ों की भिन्नता लिखो ।
(१) रंग (२) प्रकार (३) व्यवसाय के अनुसार गणवेश ।

कपड़ों की विविधता

- हमारा देश बहुत बड़ा होने के कारण प्रदेशों (राज्यों) के अनुसार लोगों के कपड़ों में विविधता पाई जाती है ।
- पुरुष शर्ट-पैंट के अतिरिक्त धोती-कुरता, पायजामा, लुंगी जैसे कपड़े पहनते हैं । उसी प्रकार सिर पर टोपी, मुँड़ासा, साफा, पगड़ी इत्यादि भी पहनते हैं।

- स्त्रियाँ तथा लड़कियाँ साड़ी, सलवार-कमीज, फ्रॉक तथा पैंट-शर्ट भी पहनती हैं ।
- पर्व, उत्सव तथा समारोह में लोग सज-धजकर (बन-ठनकर) जाते हैं । कुछ लोग पारंपरिक वस्त्र पहनते हैं । आकर्षक जरीवाले कपड़े पहनते हैं। तुमने देखा होगा कि लोग अलग-अलग रंगों, प्रकारों और बेल-बूटेदार कपड़े पहनते हैं । इसी को कपड़ों की विविधता कहते हैं । मुख्य रूप से ऋतुओं के अनुसार कपड़ों का चुनाव करना पड़ता है परंतु पसंद, सुविधा और व्यवसाय के अनुसार भी लोग कपड़ों का चयन करते हैं। विभिन्न परंपराओं के अनुसार भी कपड़ों में विविधता पाई जाती है ।

तुम पाठशाला जाते समय गणवेश पहनते हो । सभी विद्यार्थी एक ही प्रकार का गणवेश पहनने के कारण तुम पाठशाला में एक जैसे दीखते हो । तुम्हें एक अलग ही पहचान मिलती है । इसी प्रकार कुछ व्यवसायों में भी गणवेश पहने जाते हैं । विभिन्न प्रकार के ऐसे व्यवसायों की जानकारी प्राप्त करो ।

मैं कौन हूँ ?

१. सफेद कोट (एप्रन) पहनकर मैं लोगों की जाँच करता हूँ । ____________

२. मैं नीले कपड़े पहनता हूँ और आग लगने पर उसे बुझाता हूँ । ____________

३. खाकी कपड़े में मैं तुम लोगों को प्रतिदिन दीखता हूँ । कहीं मार-पीट होती है तो मैं वहाँ पहुँचता हूँ । ____________

४. मैं अस्पताल में होती हूँ और रोगियों की सेवा करती हूँ । ____________

५. मैं देश के संरक्षण के लिए सदैव तत्पर रहता हूँ । ____________

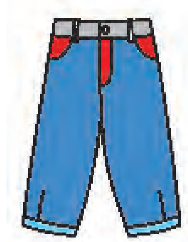
थोड़ा सोचो

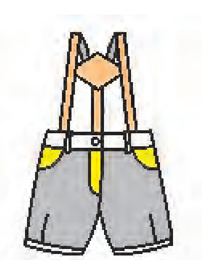
१. कमल को मामा जी के पास पैदल जाना है परंतु तेज बरसात हो रही है । बिना भीगे मामा जी के पास जाने के लिए उसे क्या करना पड़ेगा ?

२. जेकब ने ऊनी कपड़े पहने हैं परंतु उसे अत्यधिक गरमी लग रही है । उसे कौन-से कपड़े पहनना ठीक रहेगा ?

अब क्या करना चाहिए

मनजीत और सानिया दोनों ठंडी हवावाले किसी स्थान की सैर पर जाने वाले हैं । तुम्हारे विचार से वहाँ उपयोग में लाने के लिए उन्हें निम्नलिखित में से क्या-क्या साथ ले जाना चाहिए? तुमने जो भी चित्र चुने हैं, उनके नीचेवाली चौखटों में ✓ ऐसा चिह्न बनाओ ।





क्या तुम जानते हो

सैनिकों का गणवेश प्राकृतिक वातावरण से मिलता-जुलता होता है । ऐसी युक्ति इसलिए की जाती है कि वे शत्रुओं की सेना को आसानी से न दिखाई दें । उदा. मरुस्थलीय प्रदेशों में खाकी कपड़े, जंगली प्रदेशों में हरे कपड़े तो हिमालय जैसे बरफीले प्रदेश में वे सफेद कपड़े पहनते हैं।

हमने क्या सीखा

* ऋतुचक्र (जलवायु) के अनुसार कपड़ों में परिवर्तन करना पड़ता है ।
* पसंद, व्यवसाय तथा परंपरा के अनुसार कपड़ों में विविधता पाई जाती है ।

स्वाध्याय

(अ) संक्षेप में उत्तर लिखो :

(१) तुम एक वर्ष में कौन-कौन-सी ऋतुओं का अनुभव करते हो ?

(२) ऋतुओं के अनुसार कपड़ों में परिवर्तन क्यों करना पड़ता है ?

(३) तीन ऐसे व्यवसायों के नाम लिखो, जिनमें गणवेश पहनना पड़ता है । उन व्यवसायियों के नाम लिखो जिनका उल्लेख प्रकरण में नहीं किया गया है ।

(४) अपने परिसर के कुछ पारंपरिक कपड़ों के नाम लिखो ।

उपक्रम

- कपड़े की किसी दुकान अथवा प्रदर्शनी में जाओ । उन कपड़ों में से जो तुम्हें पसंद हों, उन कपड़ों के चित्रों का आरेखन करो । लगभग चार पंक्तियों में उनकी जानकारी भी दो ।

MSHBLS

***

२५. आस-पास होने वाले परिवर्तन

बताओ तो

दिन में हमें परिसर की वस्तुएँ स्पष्ट दीखती हैं लेकिन रात में वे उतनी स्पष्ट क्यों नहीं दीखतीं?

दिन के समय हमें सूर्य का प्रकाश प्राप्त होता है । इसलिए आसपास की वस्तुएँ स्पष्ट दीखती हैं । सूर्य के अस्त होते ही सर्वत्र अँधेरा छा जाता है । प्रकाश अपर्याप्त होता है । रात में आकाश में तारे दीखते हैं परंतु आसपास की वस्तुएँ नहीं दीखतीं ।

सजीवों पर दिन तथा रात का प्रभाव पड़ता है ।

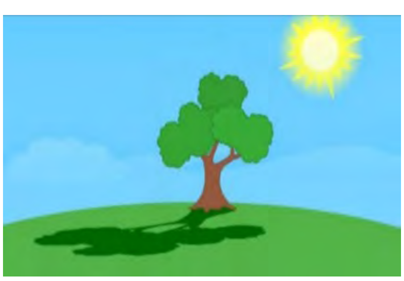
बताओ तो

निरीक्षण करके वर्णन करो :

- सूर्योदय के पहले थोड़ी देर तक आकाश के रंग में कैसे-कैसे परिवर्तन होते हैं ?
- सूर्यास्त होने के बाद थोड़े समय बाद तक आकाश के रंग में कैसे-कैसे परिवर्तन होते हैं ?

बताओ तो

छाया कैसी दीखती है ?



- प्रात:काल में सूर्योदय के बाद छाया किस दिशा में होती है ?
- वह लंबी होती है या छोटी ?
- सिर के ऊपर सूर्य आने पर छाया में किस प्रकार का अंतर होता है ?
- सायंकाल में सूर्यास्त के पहले छाया कैसी दीखती है ?

● लंबी छाया, छोटी छाया

सूर्य प्रात:काल में पूर्व में उदित होता है ।

सूर्य के उदित होने के पहले पूर्व की ओर आकाश में विभिन्न रंगोंवाली छटाएँ दीखती हैं ।

सूर्य के उदय के कुछ समय बाद तक सवेरे धूप कुछ नरम रहती है । छाया पश्चिम की ओर बनती है और वह अधिक लंबी होती है ।

सूर्य धीरे-धीरे ऊपर खिसकने लगता है । छाया धीरे-धीरे छोटी होती जाती है ।

सूर्य सिर के ऊपर आने की स्थिति में छाया बहुत छोटी हो जाती है ।

सूर्य धीरे-धीरे पश्चिम की ओर खिसकने लगता है; छाया पूर्व की ओर खिसकने लगती है और वह क्रमश: लंबी होने लगती है । सूर्यास्त के बाद आकाश में पश्चिम की ओर विविध रंगों की छटाएँ दीखती हैं । सामान्य रूप से आकाश नीला दीखता है ।

क्या तुम जानते हो

जहाँ प्राकृतिक सौंदर्य होता है, लोग वहाँ सूर्यास्त देखने के लिए उद्‌देश्यपूर्वक जाते हैं । सातारा जिले का महाबलेश्वर ठंडी हवा के स्थान के रूप में प्रसिद्‌ध है । वहाँ के एक स्थान का नाम 'सूर्यास्त दर्शन स्थल' ही रखा गया है । वहाँ से सूर्यास्त अत्यंत अप्रतिम दीखता है।

महाबलेश्वर जाने वाले सभी पर्यटक सायंकाल में उस स्थान पर सप्रयोजन जाते हैं । वे नयनाभिराम सूर्यास्त का आनंद प्राप्त करते हैं ।

● भोर से रात तक

प्राय: सबसे पहले पक्षियों को ही रात के समाप्त होने की आहट होती है । एकदम भोर से ही वे चहचहाने लगते हैं । यदि आसपास कहीं कोई मुर्गा हो तो हमें उसकी बाँग भी सुनाई देती है ।

पक्षी घोंसले से बाहर निकलते हैं । वे उड़ने लगते हैं । वे भोजन की खोज में लग जाते हैं ।

फूलवाले पौधों की कलियाँ धीरे-धीरे खिलने लगती हैं । उनके फूल बन जाते हैं । उन फूलों में मधुर-मधुर मकरंद होता है । उसे एकत्र करने के लिए मधुमक्खियाँ आने लगती हैं । तितलियाँ, भौंरे तथा अन्य कीटक फूलों के चारों ओर चक्कर लगाना प्रारंभ कर देते हैं ।

हमारे परिसर के लोग अपने-अपने काम पर लग जाते हैं । हम भी सुबह के काम पूरे करके पाठशाला जाने की तैयारी में लग जाते हैं ।

● **नया शब्द सीखो**

जुगाली : कुछ प्राणी पेट भरने तक चरते रहते हैं । इसके बाद पेट के अंदर के भोजन को थोड़ा-थोड़ा करके फिर से मुख में लाते हैं और उसे धीरे-धीरे थोड़े समय तक चबाते हैं । इस भोजन को वे फिर से निगलते हैं । इस क्रिया को जुगाली (पागुर) करना कहते हैं । जुगाली करने से इन प्राणियों का भोजन अच्छी तरह पच जाता है । गाय, बैल तथा भैंस जुगाली करने वाले प्राणी हैं ।

रात्रिचर : कुछ प्राणी दिनभर आराम करते हैं । भोजन की खोज में वे रात के समय बाहर निकलते हैं । ऐसे प्राणियों को 'रात्रिचर' कहते हैं ।

चरवाहा गायों, भैसों को चराने ले जाता है । पेट भरने पर ये जानवर किसी एकांत स्थान पर बैठते हैं । वे जुगाली करने लगते हैं । सायंकाल होने पर वे अपने गोठ में वापस आते हैं। पक्षियों के झुंड घोंसलों की ओर चल पड़ते हैं । हम पाठशाला से घर वापस आते हैं।

कुछ रात्रिचर सूर्यास्त के तुरंत बाद भोजन की खोज में बाहर आते हैं । ऐसे प्राणियों में पतिंगों, झींगुरों और जुगनुओं का समावेश होता है । बाघ, चमगादड़ तथा उल्लू भी रात्रिचर प्राणी हैं। रातरानी, रजनीगंधा जैसे कुछ पौधों के फूल रात में ही खिलते हैं ।

चमगादड़

उल्लू

रातरानी

करके देखो

- ऐसी खुली जगह ढूँढ़ो जहाँ से आकाश स्पष्ट दिखाई देता हो ।
- एक सप्ताह तक प्रतिदिन सायंकाल को निश्चित समय पर वहाँ जाओ ।
- क्या चंद्रमा प्रतिदिन एक ही स्थान पर दीखता है ?
- क्या चंद्रमा का आकार प्रतिदिन वैसा ही दीखता है ?

चंद्रमा की कलाएँ

चंद्रमा के उदय का समय प्रतिदिन अलग-अलग होता है । यदि निश्चित समय पर चंद्रमा को आकाश में खोजें तो प्रतिदिन वह अलग-अलग स्थानों पर दीखता है । चंद्रमा का आकार भी प्रतिदिन बदलता है ।

चंद्रमा की विविध कलाएँ

जिस दिन चंद्रमा पूर्णत: गोलाकार तथा चमकीला दीखता है, उस दिवस को **पूर्णिमा** कहते हैं । उसके बाद पंद्रह दिन चंद्रमा का प्रकाशित भाग क्रमशः कम होता जाता है । पंद्रहवें दिन चंद्रमा हमें दिखाई नहीं देता । उस दिन को **अमावस्या** कहते हैं ।

अमावस्या के बाद पंद्रह दिन तक चंद्रमा का प्रकाशित भाग क्रमश: बड़ा होता जाता है । अगली पूर्णिमा के दिन वह पुन: पूर्णत: गोलाकार तथा चमकीला दीखता है ।

चंद्रमा प्रतिदिन जिन विभिन्न आकारों में दीखता है, उन आकारों को चंद्रमा की कलाएँ कहते हैं ।

हमने क्या सीखा

- सूर्योदय होते ही सर्वत्र उजाला हो जाता है अर्थात दिन का आगमन हो जाता है । सूर्यास्त होते ही अँधेरा छा जाता है अर्थात रात हो जाती है ।
- सूर्य पूर्व की ओर उदित और पश्चिम की ओर अस्त होता है ।
- प्रात:काल में छाया पश्चिम की ओर बनती है और वह बहुत लंबी होती है । दोपहर के समय छाया अत्यंत छोटी होती है । सायंकाल में छाया पुन: बड़ी होती है जो पूर्व की ओर होती है।
- सभी सजीवों का जीवन दिन और रात से जुड़ा होता है ।
- चंद्रमा का आकार और चंद्रोदय का समय प्रतिदिन बदलता रहता है । चंद्रमा के भिन्न-भिन्न आकार हमें दीखते हैं, उन्हें चंद्रमा की कलाएँ कहते हैं ।
- जिस दिन चंद्रमा पूर्णत: गोलाकार दीखता है, वह पूर्णिमा का दिन होता है । जिस दिन चंद्रमा आकाश में नहीं दीखता, उस दिन को अमावस्या कहते हैं ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

सभी सजीव दिन और रात होने के चक्र से जुड़े हुए होते हैं । इसलिए निर्धारित समय पर ही निर्धारित कार्यों को करना चाहिए ।

स्वाध्याय

(अ) अब क्या करना चाहिए :

आँवले की फाँकों को सुखाने के लिए उन्हें ऐसे स्थान पर रखना है; जहाँ उन्हें दिनभर धूप मिले ।

(आ) थोड़ा सोचो :

- जब तुम्हारी छाया अत्यंत छोटी दीखती है, उस समय सूर्य कहाँ होता है ?
- चंद्रमा की कोर का क्या अर्थ है ?
- एक अमावस्या से अगली अमावस्या कुल कितने दिनों में आती है ?
- प्रात:काल में खिलने वाले फूलों की एक सूची तैयार करो ।

(इ) प्रेक्षण करके तालिका पूर्ण करो :

जिस दिन आकाश में बादल न हों, ऐसे किसी दिन पाठशाला के समीपवाले खुले मैदान पर जाओ । वहाँ कोई खंभा, वृक्ष, ध्वजस्तंभ जैसी ऊँची वस्तु ढूँढ़ो अथवा पाठशाला के मैदान में ही एक खंभा खड़ा करो । प्रेक्षण करके नीचे दी गई तालिका पूर्ण करो :

दिनांक : ....../......../..............

समय	साढ़े आठ बजे	साढ़े दस बजे	बारह बजे	डेढ़ बजे	साढ़े तीन बजे
छाया की लंबाई					
छाया की दिशा					

इस प्रेक्षण से तुम्हें क्या ज्ञात होता है ? उसे तालिका में लिखो ।

(ई) रिक्त स्थान की पूर्ति करो :

(१) चमगादड़ ..... प्राणी है ।
(२) पेट भरने के बाद गायें, भैंसें एकांत स्थान पर बैठकर ...... करने लगते हैं ।
(३) रात समाप्त होने की आहट सबसे पहले ...... को होती है ।
(४) सूर्योदय होने पर धूप ..... है ।

(उ) नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखो :

(१) छाया अधिक लंबी कब बनती है ?
(२) आकाश में सूर्य जब सिर के ऊपर आ जाता है, तब छाया कैसी बनती है ?
(३) अमावस्या के बाद कितने दिनों तक चंद्रमा का आकार क्रमश: बढ़ता जाता है ?
(४) मधुमक्खियाँ फूलों के पास किसलिए आती हैं ?

(ऊ) सही है या गलत, लिखो :

(१) अमावस्या के दिन चंद्रमा हमें दिखाई नहीं देता ।
(२) कुछ सजीव सूर्यास्त के बाद भोजन की खोज में बाहर आते हैं ।
(३) जिस दिन चंद्रमा आधा दीखता है, उसे पूर्णिमा कहते हैं ।
(४) भोर होते ही पक्षियों का चहचहाना प्रारंभ हो जाता है ।
(५) सूर्य धीरे-धीरे पूर्व की ओर खिसकने लगता है ।

MSH7NF

(ए) एक शब्द में लिखो :

(१) प्रतिदिन चंद्रमा के दीखने वाले अलग-अलग आकार ।
(२) दिन में विश्राम करने वाले और रात में भोजन की खोज करने वाले प्राणी ।
(३) जिस दिन चंद्रमा पूर्णत: गोलाकार, चमकीला दीखता है ।
(४) जिस रात में चंद्रमा दिखाई ही नहीं देता ।

उपक्रम

- जुगाली करने वाले प्राणियों की चित्रसहित एक सूची तैयार करके अपनी कॉपी में व्यवस्थित रूप में चिपकाओ।
- कागज काटकर (कागजकाम द्‌वारा) चंद्रमा की कलाओं का एक नमूना तैयार करो ।

***

२६. तीसरी से चौथी में जाते हुए

बताओ तो

- बड़ा होने पर तुम क्या बनना चाहते हो ?

समय का बोध नामक प्रकरण में तुमने एक चित्र बनाया था कि अगले बीस वर्षों के बाद तुम कैसे दिखाई दोगे । वह एक काल्पनिक चित्र था क्योंकि कोई भी निश्चित रूप में यह नहीं बता सकता कि तब तुम कैसे दिखोगे परंतु बड़ा होकर तुम्हें क्या बनना है ? तुम्हें क्या कर दिखाना है ? यह तुम निर्धारित कर सकते हो परंतु उसके लिए तुम्हें खूब पढ़ना चाहिए । परिश्रम करना चाहिए ।

पढ़ने का अर्थ केवल पाठशाला में जाकर पढ़ाई करना नहीं है । हम पाठशाला में तो पढ़ते ही हैं परंतु घर पर भी अपने बड़े तथा वरिष्ठ लोगों से भी बहुत-कुछ सीखते रहते हैं । हम अपने परिसर से भी सीखते हैं । इसीलिए हम परिसर का अध्ययन करते हैं ।

परिसर के प्रति आस्था

हमारा परिसर केवल हमारा नहीं है । वह अन्य लोगों का भी अर्थात सभी का है । परिसर द्‌वारा ही सभी लोगों की आवश्यकताओं की पूर्ति होती है । सबसे पहले हमें अपना, स्वयं का, अपने परिवार का और विद्‌यालय का ध्यान रखना चाहिए । ऐसा करने पर परिसर अपने-आप सुंदर बनेगा ।

परिसर द्‌वारा हमें जो वस्तुएँ मिलती हैं; हमें उनका सही उपयोग करना चाहिए । तात्पर्य यह है कि हमें भोजन तथा पानी इत्यादि का अपव्यय नहीं करना चाहिए ।

थोड़ा सोचो

- यदि हम सार्वजनिक बाग के फूल तोड़ें, तो क्या होगा ?
- यदि हम घर का कूड़ा-कचरा सड़क पर फेंक दें, तो क्या होगा ?
- ऐतिहासिक वास्तुओं की दीवारों पर हमें अपना नाम क्यों नहीं उकेरना चाहिए ?
- प्लास्टिक की थैलियाँ और बोतलें हमें यहाँ-वहाँ क्यों नहीं फेंकनी चाहिए ?

बताओ तो

- तुम्हारे परिसर में तुम्हें क्या अच्छा लगता है और क्यों ?

हमारा घर

क्या तुमने देखा है कि पक्षी घोंसले कैसे बनाते हैं ? अपने बच्चों के लिए उन्हें कितना परिश्रम करना पड़ता है ? तुम्हारे घर के लोग भी तुम्हारे लिए परिश्रम करते हैं । इसलिए तुम्हें भी उनके साथ प्रेमपूर्वक व्यवहार करना चाहिए । परिवार में जो बड़े-बूढ़े हों, उनका आदर-सम्मान करना चाहिए ।

हमें अपने पिता जी, माता जी और घर के अन्य सदस्यों के काम के बोझ को कम करने के लिए अपनी ओर से प्रयास करना चाहिए । केवल अपने घर की ही नहीं अपितु सभी महिलाओं का हमें सम्मान करना चाहिए ।

थोड़ा सोचो

- माता-पिता तुम्हें सबके साथ अच्छा व्यवहार करने के लिए क्यों कहते हैं ?
- माता-पिता ने खाना खाया या नहीं, क्या तुम कभी उनसे यह पूछते हो ?
- अपने घर के बड़े लोगों की तुम किस प्रकार सहायता करोगे ?
- यदि घर का कोई सदस्य बीमार पड़ जाए, तो तुम क्या करते हो ?

याद करो

'एक-दूसरे पर निर्भर होना', इसका क्या अर्थ है ?

परिसर के घटक

वनस्पतियाँ, प्राणी, पक्षी ये सब परिसर के घटक हैं । हम स्वयं भी परिसर का एक भाग हैं । परिसर के सभी लोगों का जीवन आनंदमय और सुचारु रूप से चलना चाहिए । सब लोगों को सुरक्षित होने का अनुभव होना चाहिए । हम क्या करते हैं, हमारा व्यवहार कैसा है; इसका परिसर पर प्रभाव पड़ता है ।

करके देखो

अपनी अँगुलियों में स्याही लगाकर कागज पर उनकी छाप लो । तुम्हारी और अन्य बच्चों की अँगुलियों की छापें क्या अलग-अलग (भिन्न) दिखाई दे रही हैं ?

एक ही वृक्ष की किन्हीं दो पत्तियों को देखो । उनमें क्या अंतर दीखता है ?

परस्पर व्यवहार

एक ही वृक्ष की सभी पत्तियाँ एक समान नहीं होतीं, कुछ छोटी तो कुछ बड़ी होती हैं । कुछ पत्तियों का रंग थोड़ा-सा अलग भी होता है । सभी फूल भी एक समान नहीं होते । मनुष्य के संदर्भ में भी ऐसी ही बात है । हमारा चेहरा अन्य लोगों के चेहरों से बिलकुल भिन्न होता है । अपनी अँगुलियों की छाप विश्व के अन्य किसी भी व्यक्ति की अँगुलियों की छाप जैसी कभी नहीं हो सकती। प्रत्येक व्यक्ति की कोई न कोई विशेषता होती है । अत: हम दूसरे लोगों को अपने से कम या हीन न मानें ।

यदि कोई व्यक्ति हमारी सहायता करता है तो हमें अच्छा लगता है । हमें भी यथासंभव दूसरों की सहायता करनी चाहिए ।

क्या तुम जानते हो

भारत १५ अगस्त १९४७ के दिन स्वतंत्र हुआ ।

स्वतंत्रता

प्रतिवर्ष १५ अगस्त के दिन हम अपना स्वतंत्रता दिवस मनाते हैं । हमारा देश स्वतंत्र है, इसपर हमें गर्व होना चाहिए । हमें विचार करने की स्वतंत्रता है । बड़ा होकर हमें क्या पढ़ना है, हम यह निश्चित कर सकते हैं । हम अपने व्यवसाय का चयन कर सकते हैं । हमारे देश के सभी नागरिकों को समान अधिकार प्राप्त हैं । प्रकृति को देखो । प्रकृति में सब कुछ नियमानुसार घटित होता है । चींटियाँ व्यवस्थित ढंग से एक कतार में ही चलती हुई दिखाई देती हैं । मधुमक्खियाँ अपने-अपने काम करती हैं।

हमें स्वतंत्र भारत का एक अच्छा नागरिक बनना चाहिए । उसके लिए हममें निष्ठा, समयशीलता, अध्यवसाय तथा अनुशासन होना चाहिए । बचपन में पड़ने वाली अच्छी आदतें बड़े होने पर हमारे काम आती हैं ।

थोड़ा सोचो

भीड़-भाड़वाले स्थान पर कतार में खड़े होकर काम करने पर कौन-से लाभ होते हैं ?

परिसर का अध्ययन करने पर हमें बहुत-कुछ सीखने को मिलता है । चौथी कक्षा में तुम कुछ और बातें सीखने वाले हो ।

***

KT6303

- विज्ञानावर आधारित इयत्ता १ ली ते ८ वी साठी संदर्भ साहित्य.
- English Dictonary : Fulfil with Illustrations and Explanation.
- शालेय स्तरावर उपयुक्त असे पूरक साहित्य.

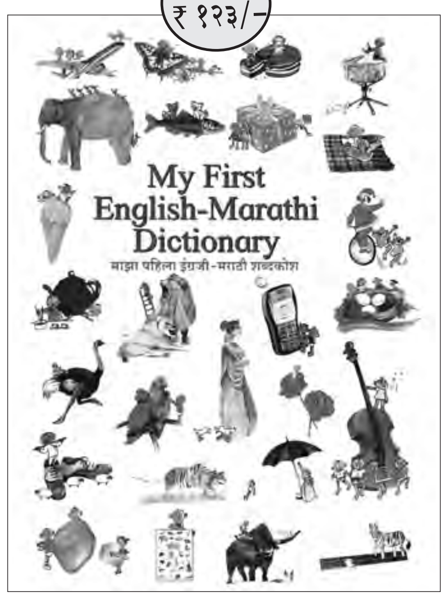
इयत्ता ६ वी ते ८ वी साठी

किंमत ₹ १५१/-

इयत्ता ३ री ते ५ वी साठी

किंमत ₹ १२४/-

किंमत ₹ १२३/-

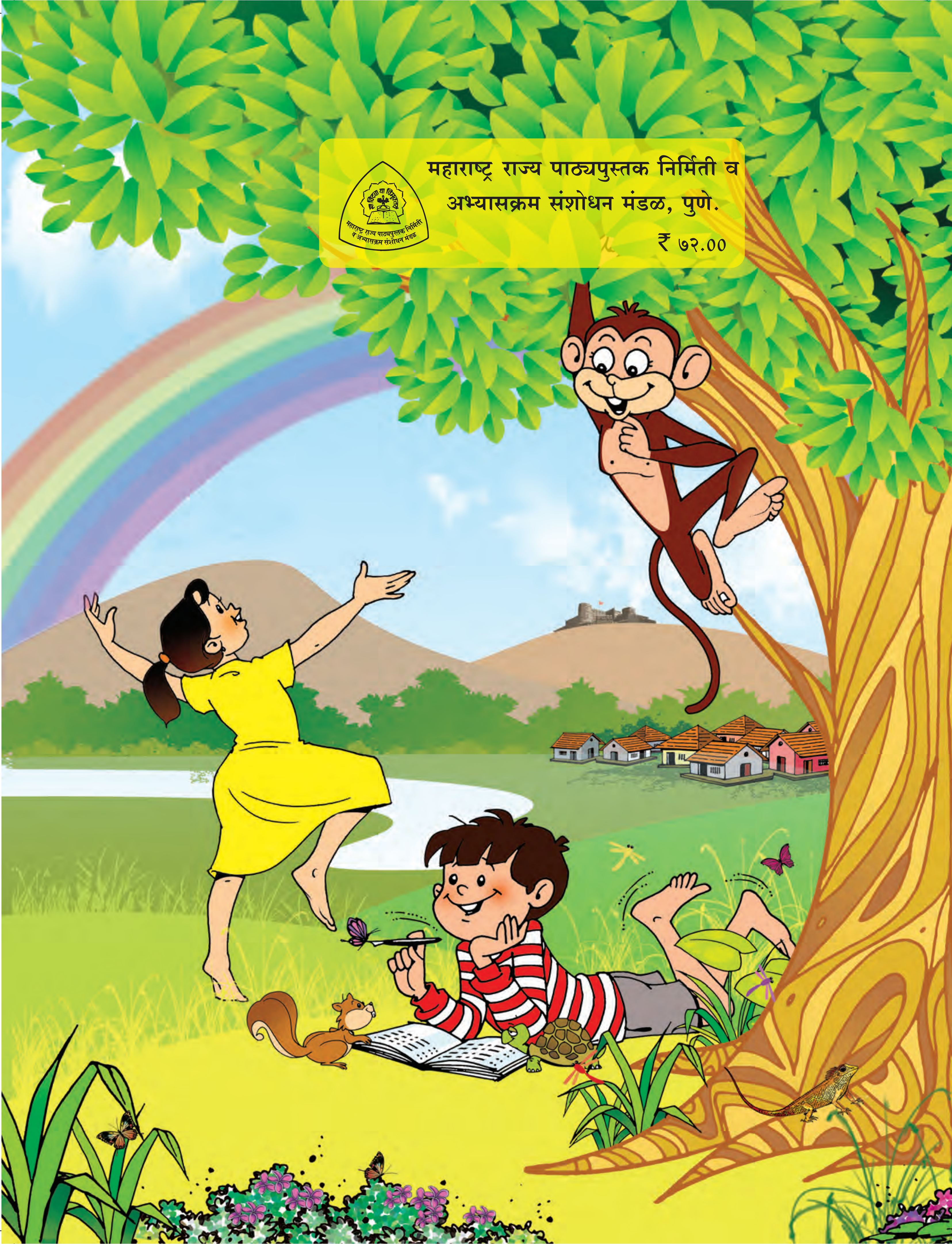


पुस्तक मागणीसाठी www.ebalbharati.in, www.balbharati.in संकेतस्थळावर भेट द्या.

साहित्य पाठ्यपुस्तक मंडळाच्या विभागीय भांडारांमध्ये विक्रीसाठी उपलब्ध आहे.

ebalbharati

विभागीय भांडारे संपर्क क्रमांक : पुणे - ☎ २५६५९४६५, कोल्हापूर- ☎ २४६८५७६, मुंबई (गोरेगाव) - ☎ २८७७१८४२, पनवेल - ☎ २७४६२६४६५, नाशिक - ☎ २३९१५११, औरंगाबाद - ☎ २३३२१७१, नागपूर - ☎ २५४७७१६/२५२३०७८, लातूर - ☎ २२०९३०, अमरावती - ☎ २५३०९६५



महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व
अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे.

₹ ७२.००