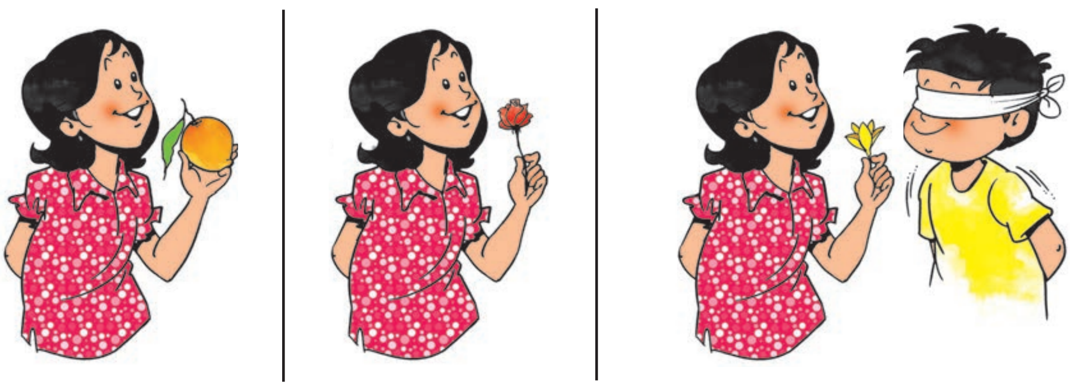
१६. ज्ञानेंद्रियाँ

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 ?

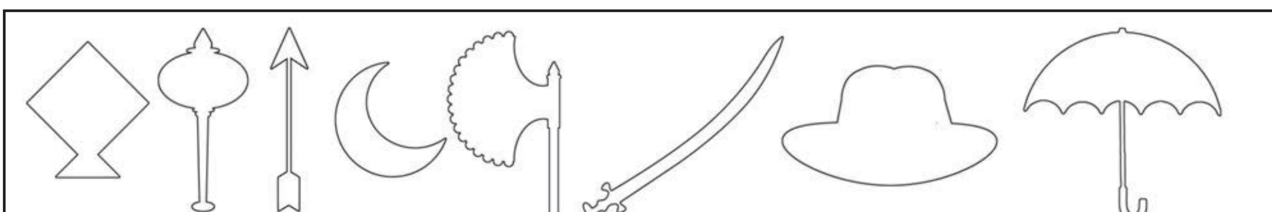
हमारे चारों ओर क्या हो रहा है, हमें इसका ज्ञान होना आवश्यक है । ऐसा होने पर उचित कार्य करना हमारे लिए आसान होता है । हम अपने को सुरक्षित रख सकते हैं ।

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 ।

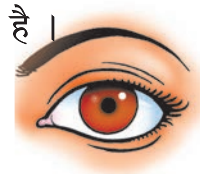
बताओ तो

(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 ।

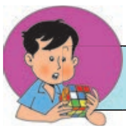
थोड़ा सोचो

- 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 ।

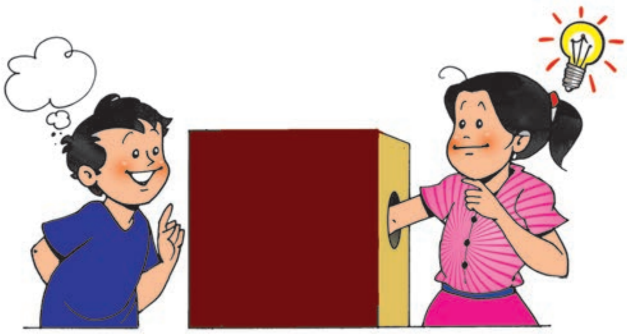
जीभ : जीभ से हमें स्वाद की जानकारी प्राप्त होती है । चीनी तथा गुड़ में मिठास होती है । करेला कड़वा होता है । ये स्वाद हमें जीभ से ही ज्ञात होते हैं । टिकोरे तथा नीबू खट्टे लगते हैं । नमक का स्वाद खारा (नमकीन) होता है; यह भी हमें जीभ द्वारा ज्ञात होता है । मिर्च (लाल या हरी) खाने पर जीभ में जलन होती है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



करके देखो

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

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



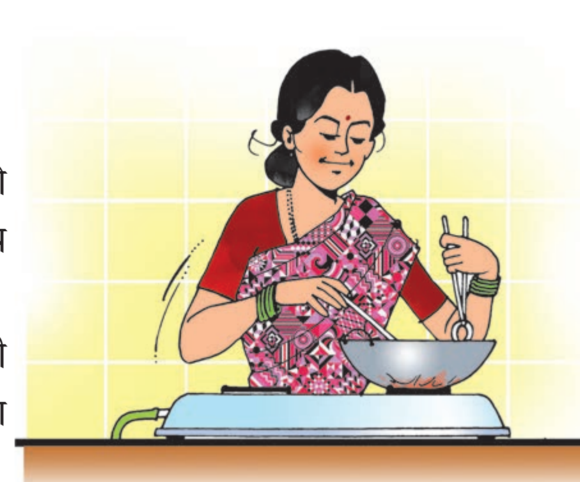
गत्ते से बना एक खोखा (डिब्बा) लो । उसके एक ओर के भाग (सतह) पर इतना बड़ा छेद बनाओ, जिसमें से तुम्हारा हाथ भीतर जा सके । बड़े छेद के सामने पाँच छोटी वस्तुएँ रखो । जैसे, रबड़, एकाध सिक्का, पेन्सिल का टुकड़ा, कंकड़, चियाँ ।

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

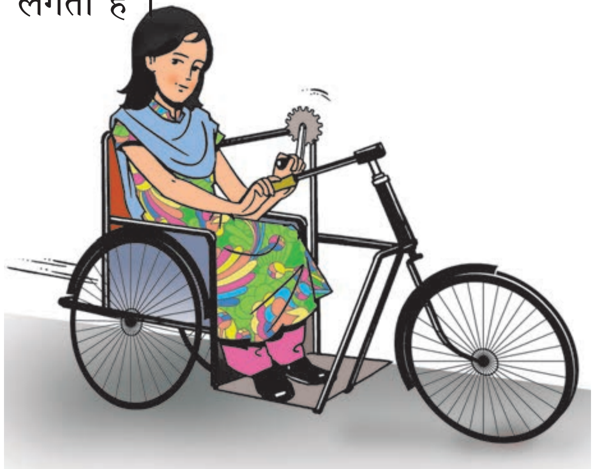
यदि शरीर का कोई अवयव सही ढंग से अपना काम न कर सकता हो तो उस व्यक्ति को कई प्रकार की परेशानियाँ होती हैं । यदि आँखें ठीक से काम न करती हों तो हमें स्पष्ट दीखता नहीं । कानों का काम अव्यवस्थित हो तो हमें साफ-साफ सुनाई नहीं देता ।

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 ।