Downloaded from https:// www.studiestoday.com

अपना परिवेश

पर्यावरण अध्ययन

कक्षा 5

राजकीय विद्यालयों में निःशुल्क वितरण हेतु

राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, उदयपुर

प्रकाशक

राजस्थान राज्य पाठ्यपुस्तक मण्डल, जयपुर

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

संस्करण : 2016

© राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, उदयपुर
© राजस्थान राज्य पाठ्यपुस्तक मण्डल, जयपुर

मूल्य :

पेपर उपयोग : आर. एस. टी. बी. वाटरमार्क
80 जी. एस. एम. पेपर पर मुद्रित

प्रकाशक : राजस्थान राज्य पाठ्यपुस्तक मण्डल
2–2 ए, झालाना डूंगरी, जयपुर

मुद्रक :

मुद्रण संख्या :

सर्वाधिकार सुरक्षित

- प्रकाशक की पूर्व अनुमति के बिना इस प्रकाशन के किसी भाग को छापना तथा इलैक्ट्रानिकी, मशीनी, फोटोप्रतिलिपि, रिकॉर्डिंग अथवा किसी अन्य विधि से पुनः प्रयोग पद्धति द्वारा उसका संग्रहण अथवा प्रसारण वर्जित है।
- इस पुस्तक की बिक्री इस शर्त के साथ की गई है कि प्रकाशक की पूर्व अनुमति के बिना यह पुस्तक अपने मूल आवरण अथवा जिल्द के अलावा किसी अन्य प्रकार से व्यापार द्वारा उधारी पर, पुनर्विक्रय या किराए पर न दी जाएगी, न बेची जाएगी।
- इस प्रकाशन का सही मूल्य इस पृष्ठ पर मुद्रित है। रबड़ की मुहर अथवा चिपकाई गई पर्ची (स्टिकर) या किसी अन्य विधि द्वारा अंकित कोई भी संशोधित मूल्य गलत है तथा मान्य नहीं होगा।
- किसी भी प्रकार का कोई परिवर्तन केवल प्रकाशक द्वारा ही किया जा सकेगा।

पाठ्यपुस्तक निर्माण
वित्तीय सहयोगः
यूनिसेफ राजस्थान, जयपुर

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

प्राक्कथन

बदलती हुई परिस्थितियों के अनुरूप शिक्षा में परिवर्तन होना जरूरी है, तभी विकास की गति तेज होती है। विकास में सहायक कई तत्त्वों के अलावा शिक्षा भी एक प्रमुख तत्त्व है। विद्यालयी शिक्षा को प्रभावशाली बनाने के लिए पाठ्यचर्या को समय–समय पर बदलना एक आवश्यक कदम है। वर्तमान में राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा, 2005 तथा निःशुल्क एवं अनिवार्य बाल शिक्षा अधिकार अधिनियम, 2009 के द्वारा यह स्पष्ट है कि समस्त शिक्षण क्रियाओं में 'विद्यार्थी' केन्द्र में है। हमारी सिखाने की प्रक्रिया इस प्रकार हो कि विद्यार्थी स्वयं अपने अनुभवों के आधार पर समझ कर ज्ञान का निर्माण करे। उसके सीखने की प्रक्रिया को ज्यादा से ज्यादा स्वतंत्रता दी जाए, इसके लिए शिक्षक एक सहयोगी के रूप में कार्य करे। पाठ्यचर्या को सही रूप में पहुँचाने के लिए पाठ्यपुस्तक महत्त्वपूर्ण साधन है। अतः बदलती पाठ्यचर्या के अनुरूप ही पाठ्यपुस्तकों में परिवर्तन कर राज्य सरकार द्वारा नवीन पाठ्यपुस्तक तैयार कराई गई है।

पाठ्यपुस्तक तैयार करने में यह ध्यान रखा गया है कि पाठ्यपुस्तक सुगम, सुरुचिपूर्ण, सुग्राह्य एवं आकर्षक हो, जिससे विद्यार्थी सरल भाषा, विषयवस्तु, चित्र, विभिन्न गतिविधियों के माध्यम से इनमें उपलब्ध ज्ञान को आत्मसात कर सके। साथ ही वह अपने सामाजिक एवं स्थानीय परिवेश से जुड़े तथा ऐतिहासिक एवं सांस्कृतिक गौरव, संवैधानिक मूल्यों के प्रति समझ एवं निष्ठा बनाते हुए पर्याप्त अवसर मिले एवं विषय उद्देश्यों की प्राप्ति की जा सके।

राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान (एस.आई.ई.आर.टी.) उदयपुर, पाठ्यपुस्तक के विकास में सहयोग के लिए उन समस्त संस्थानों, संगठनों, लेखकों एवं प्रकाशकों के प्रति आभार व्यक्त करता है जिन्होंने पाठ्यपुस्तक के निर्माण में सामग्री उपलब्ध कराने एवं चयन में सहयोग दिया। इनमें एन.सी.ई.आर.टी., राज्य सरकार, भारतीय जनगणना विभाग, आहड़ संग्रहालय उदयपुर, सूचना एवं जनसंपर्क निदेशालय जयपुर, विभिन्न सरकारी विभागों, संस्थानों तथा समाचार पत्र–पत्रिकाओं एवं वेबसाईट्स का आभार व्यक्त करता है।

हमारे प्रयासों के बावजूद किसी लेखक, प्रकाशक, संस्था, संगठन और वेबसाइट का नाम छूट गया हो तो हम उनके आभारी रहते हुए क्षमा प्रार्थी हैं। उनका नाम पता चलने एवं

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

इस संबंध में जानकारी प्राप्त होने पर आगामी संस्करणों में उनका नाम शामिल कर लिया जाएगा।

पाठ्यपुस्तकों की गुणवत्ता बढ़ाने हेतु श्री कुंजीलाल मीणा, शासन सचिव, प्रारंभिक शिक्षा, श्री नरेशपाल गंगवार, शासन सचिव, माध्यमिक शिक्षा, श्री बाबूलाल मीणा, निदेशक, प्रारंभिक शिक्षा, श्री सुवालाल मीणा, निदेशक, माध्यमिक शिक्षा एवं श्री बी.एल. जाटावत, आयुक्त, राजस्थान प्रारंभिक शिक्षा परिषद् जयपुर, राजस्थान सरकार का मार्गदर्शन एवं अमूल्य सुझाव सतत् संस्थान को प्राप्त होता रहा है। अतः संस्थान हृदय से आभार व्यक्त करता है।

इस पाठ्यपुस्तक का निर्माण यूनीसेफ के वित्तीय एवं तकनीकी सहयोग से किया गया है। इसमें सेम्युअल एम., चीफ, यूनिसेफ राजस्थान जयपुर, सुलग्ना रॉय, शिक्षा विशेषज्ञ एवं यूनीसेफ से संबंधित अन्य सभी अधिकारियों के सहयोग के लिए संस्थान आभारी है।

संस्थान उन सभी अधिकारियों एवं कार्मिकों का, जिनका प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप में इस कार्य संपादन में सहयोग रहा है, उनकी प्रशंसा करता है।

मुझे इस पुस्तक को प्रस्तुत करते हुए प्रसन्नता हो रही है, साथ ही यह विश्वास है कि यह पाठ्यपुस्तक विद्यार्थियों एवं शिक्षकों के लिए उपयोगी सिद्ध होगी और अध्ययन–अध्यापन एवं विद्यार्थी के व्यक्तित्व विकास की एक प्रभावशाली कड़ी के रूप में कार्य करेगी।

विचारों एवं सुझावों को महत्त्व देना लोकतंत्र का गुण है, अतः राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान उदयपुर सदैव इस पुस्तक को और श्रेष्ठ एवं गुणवत्तापूर्ण बनाने के लिए आपके अमूल्य सुझावों का स्वागत करेगा।

निदेशक

राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान उदयपुर

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ्यपुस्तक निर्माण समिति

संरक्षक	विनीता बोहरा, निदेशक, रा.रा.शै.अ.प्र.सं., उदयपुर
मुख्य समन्वयक	नारायण लाल प्रजापत, उपनिदेशक रा.रा.शै.अ.प्र.सं., उदयपुर
समन्वयक	डॉ. अमृता दाधीच, व्याख्याता, रा.रा.शै.अ.प्र.सं., उदयपुर
सह समन्वयक	प्रमिला श्रीमाली, व्याख्याता, रा.रा.शै.अ.प्र.सं., उदयपुर
लेखक समूह	श्याम सुंदर भट्ट, उपनिदेशक, सावित्री बा फूले पर्यावरण एवं शिक्षण संस्थान, उदयपुर (संयोजक)
	प्रेरणा नौसालिया, प्रधानाचार्या, रा.बा.उ.मा.वि., गरीब नगर, उदयपुर
	डॉ. अनीसा तलत टीनवाला, व्याख्याता, रा.उ.मा.वि. भूताला, उदयपुर
	धर्मेश जैन, व्याख्याता, डाइट, डूँगरपुर
	प्रमोद चमोली, व्याख्याता, मा.शि. निदेशालय, बीकानेर
	भरत किशोर चौबीसा, व्याख्याता, रा.उ.मा.वि. डबोक, उदयपुर
	चन्द्रकांत व्यास, व्याख्याता., रा.उ.मा.वि. रानीदेशीपुरा, बाड़मेर
	निरंजन कुमार पटवारी, प्रधानाध्यापक, रा.उ.प्रा.वि. सराय, उदयपुर
	मनमोहन पुरोहित, व्याख्याता, रा.उ.मा.वि. फलौदी, जोधपुर
	डॉ. सुरेश चन्द्र जांगिड़, प्रधानाचार्य, रा.उ.मा.वि., बनाड़, जोधपुर
	चिन्मय भट्ट, व्याख्याता, रा.उ.मा.वि. पाल निंबोदा, उदयपुर
अन्य सहयोगी	निर्मला शर्मा, प्रधानाचार्या, मॉडल पब्लिक आ. वि., ढिकली, उदयपुर
	देवीलाल ठाकुर, व्याख्याता रा.उ.मा.वि. मादड़ी (झाड़ोल) उदयपुर
	भगवती लाल चौबीसा, सेवानिवृत स.नि., शि.क.ई., उदयपुर
	गीता सिंह, व्याख्याता, डाइट, उदयपुर
	अंजना जैन, व्याख्याता, रा.उ.मा.वि. अमरपुरा, उदयपुर
	दीप्ति कौशल, अध्यापिका, रा.प्रा.वि. सालेराकला, उदयपुर
आवरण एवं सज्जा	डॉ. जगदीश कुमावत, व्याख्याता, रा.रा.शै.अ.प्र.सं., उदयपुर
चित्रांकन	अशोक शर्मा, उदयपुर, अचल अरविंद, कोटा
तकनीकी सहयोग	हेमंत आमेटा, व्याख्याता, रा.रा.शै.अ.प्र.सं., उदयपुर
	निखिलेश ओझा, कनिष्ठ लिपिक, गिरजाशंकर घारू
कम्प्यूटर ग्राफिक्स	अनुभव ग्राफिक, अजमेर

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

शिक्षकों के लिए

विद्यार्थी, शिक्षक और समाज, हम सब पर्यावरण के ही घटक हैं अतः पर्यावरण के बारे में जो जानकारी दी जाए वह यथार्थ हो तथा बदलते हुए परिवेश में विद्यार्थी को समायोजित कर सके। इस संपूर्ण प्रक्रिया में शिक्षक की भूमिका बड़ी महत्त्वपूर्ण होती है। अतः इस पुस्तक के निर्माण की प्रक्रिया को जानना शिक्षक के लिए अत्यन्त आवश्यक है। इस पुस्तक का निर्माण एन.सी.एफ. 2005 के मार्गदर्शक सिद्धान्त, एन.सी.ई.आर.टी एवं अन्य राज्यों के पाठ्यक्रम व पाठ्यपुस्तकों का अध्ययन कर किया गया है। इसके अनुसार विद्यार्थी में ज्ञान निर्माण हेतु अनुभवों के विश्लेषण करने, स्वयं करके सीखने, समझने, व्याख्या करने, सूचनाएँ एकत्र कर स्वयं से संवाद स्थापित करने में सक्षम बन सकेगा।

शिक्षक का दायित्व होगा कि वह यह समझे कि विद्यार्थियों को कब, कहाँ और क्या मार्गदर्शन देना है। शिक्षक सुविधादाता/सहयोगकर्ता के रूप में अपनी भूमिका पुख्ता करें ताकि बच्चों को सोचने, समझने, और स्वयं निष्कर्ष तक पहुँचने में सहायता मिल सके। समाज में जिन मूल्यों को महत्त्व दिया जा रहा है, उन मूल्यों को वे आत्मसात कर अपने व्यवहार में ला सकें।

इस कार्य हेतु पर्यावरण अध्ययन की पुस्तक **''अपना परिवेश''** के शिक्षण में शिक्षकों को निम्नांकित बिंदुओं पर अपना ध्यान केंद्रित करना चाहिए क्योंकि इन्हीं बातों का पुस्तक लेखन में भी ध्यान रखा गया है।

- पुस्तक साधन मात्र है, अतः शिक्षक पर्यावरण अध्ययन हेतु निर्धारित पाठ्यक्रम को आधार बनाकर कक्षा में गतिविधियों को आयोजित करें। पुस्तक के इतर संदर्भ सामग्री, स्थानीय स्रोत आदि भी शिक्षण में सहयोगार्थ ली जा सकती है जैसे– वातावरण तैयार करने के लिए अन्य गतिविधियाँ, पुस्तकालय, समाचार पत्र, परिवेश के अन्य घटकों जैसे– अभिभावक, पास–पड़ोस, परिवार के सदस्य आदि के अनुभवों को बच्चों के माध्यम से ही संकलित कर विषयवस्तु में ग्राह्य बनाया जा सकता है।
- जेण्डर संवेदनशीलता का पूरा ध्यान रखा जाना चाहिए। कक्षा में बालक एवं बालिकाओं को गतिविधियों में बराबर के अवसर दिए जाएँ।
- बच्चों के जीवन से जुड़े अनुभवों, संवैधानिक मूल्यों, पर्यावरणीय जागरुकता, संवेदनशीलता आदि को आधार बनाकर पुस्तक का लेखन किया गया है। इस हेतु कक्षा तीन से पाँच के पाठ्यक्रम व पाठ्यपुस्तक विकास हेतु निम्नांकित पर्यावरणीय घटकों को आधार माना है–
    1. हमारा परिवेश एवं संस्कृति
    2. अनमोल जल
    3. हम और हमारा खान–पान
    4. हमारे गौरव
    5. हम सबके घर
    6. हमारे व्यवसाय
    7. हमारे यातायात एवं संचार के साधन
- शिक्षकों से अनुरोध है कि इन पर्यावरणीय घटकों पर आधारित पाठ्यक्रम का विस्तृत अध्ययन करें। इसमें बाल केंद्रित शिक्षण अधिगम प्रक्रिया (Child Centered Pedagogy) तथा सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन का प्रमुखतः ध्यान रखें।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

- उक्त बिंदुओं के आधार पर बालकों के समक्ष विषयवस्तु को आगे बढ़ाने में संभावित गतिविधियों को बच्चों के अनुभवों के आधार पर जोड़ा जाए।
- पुस्तक में पाठों का प्रस्तुतीकरण इस प्रकार किया गया है कि बहुकक्षीय एवं बहुस्तरीय शिक्षण में सुविधा रहे। अतः शिक्षकों को तीनों पाठ्यपुस्तकों एवं पाठ्यक्रम को साथ रखकर अपनी शिक्षण योजना बनाने में सुविधा रहेगी। जैसे– यदि कक्षा 3 में पर्यावरणीय घटक हमारा परिवेश एवं संस्कृति से संबंधित सामग्री पहले ली है तो उसी क्रमबद्धता के साथ कक्षा 4 व कक्षा 5 में उसे संवर्धित किया गया है।
- पाठ्यपुस्तक में बच्चों को अवलोकन, खोज, वर्गीकरण, प्रयोग, बातचीत करना, अंतर ढूँढना, लिखना आदि कौशलों के विकास का अवसर प्रदान किया गया है, जिससे बालकों में सृजनात्मकता का कौशल एवं सौंदर्य बोध का विकास हो सके।
- राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा, 2005 की भावनाओं के अनुरूप बच्चों का शिक्षण के दौरान ही सतत् रचनात्मक एवं योगात्मक आकलन करते रहें।
- पाठ में जो गतिविधियाँ व प्रयोग दिए हैं, उनका निष्कर्ष बच्चे स्वयं निकालें, ऐसा वातावरण बनाने का प्रयास करें। यदि इस हेतु कक्षा से बाहर ले जाने की आवश्यकता हो तो अवश्य ले जाएँ। भ्रमण, प्रोजेक्ट कार्य, अभ्यास कार्य, समूह कार्य का पर्याप्त अवसर दें।
- सामाजिक सरोकार की व्यापक समझ के विकास हेतु परिवार एवं समाज के बारे में बात करते हुए जेण्डर संवेदनशीलता का अवश्य ध्यान रखें।
- शिक्षण के दौरान बच्चों की शैक्षिक उपलब्धियों को देखने के लिए निम्नांकित आकलन सूचकों का प्रयोग किया जाए –
  1. अवलोकन करना।
  2. वर्गीकरण
  3. चर्चा करना।
  4. व्याख्या/विश्लेषण करना।
  5. प्रयोग करना।
  6. प्रश्न करना।
  7. न्याय व समता के प्रति सरोकार
  8. एक–दूसरे के कार्यों का सम्मान व गुणों की प्रशंसा करना।

आप द्वारा बच्चों को सिखाए गए ज्ञान का प्रतिफल बच्चों के खिलखिलाते चेहरों में परिलक्षित होगा। यही आत्मीय संतुष्टि आपको व आपके कार्यों को निरंतर प्रगति की ओर ले जाएगी।

अतः सदैव इसी आशा और विश्वास के साथ बच्चों के सीखने की क्रिया में सुगमकर्ता/मददकर्ता के रुप में अपनी महत्त्वपूर्ण भूमिका अदा करते रहें। इसी सकारात्मक आशा के साथ यह पुस्तक आपको समर्पित है।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

अनुक्रमणिका

आओ, जानें ! पुस्तक में कहाँ क्या ?

पाठ सं.	पर्यावरणीय घटक एवं पाठ का नाम	पृ.सं.
	हमारा परिवेश एवं संस्कृति	
1.	रिश्तों की समझ	1
2.	परिवारों का आना–जाना	9
3.	कुछ खास हैं हम	13
4.	मिल कर करें सफाई	18
5.	आओ, खेलें खेल	23
6.	बीज बना पौधा	28
7.	वृक्षों की महिमा	35
8.	जीव–जन्तुओं की निराली दुनिया	40
	अनमोल जल	
9.	कहाँ–कहाँ से पानी	46
10.	जल ऊपर से नीचे की ओर	51
11.	जल में जीवन	55
12.	गन्दा पानी फैलाए रोग	60
13.	पानी से खेलें	64
	हम और हमारा खानपान	
14.	खाने से पचने तक	69
15.	जब चाहें तब खाएँ	77
	हमारे गौरव	
16.	हमारे गौरव–III	83
17.	अपना जिला	88
	हम सबके घर	
18.	तरह–तरह के घर	92
19.	जब आई आपदा	98
	हमारे व्यवसाय	
20.	खेती से खुशहाली	103
	हमारे यातायात एवं संचार के साधन	
21.	जीवन है अनमोल	109
22.	कैसे बचाएँ ईंधन	114
23.	हमारी विरासत	120
24.	पहाड़ों की सैर	125
25.	हमारी पृथ्वी व अंतरिक्ष	131

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 1

रिश्तों की समझ

संजना और सलमा स्कूल में साथ–साथ पढ़ते हैं। संजना एक दिन बहुत उदास थी। सलमा ने उससे पूछा, आज तुम इतनी उदास क्यों हो? संजना ने कहा, मेरी माँ की तबीयत खराब है। सलमा बोली– चिंता मत करो संजना, मध्यांतर में हम साथ बैठ कर विस्तार से बात करेंगे। आण्टी, जल्दी ठीक हो जाएँगी।

मध्यांतर में ....

सलमा – हाँ, संजना! बताओ, माँ को क्या हुआ ?

संजना – माँ को कल से तेज बुखार आ रहा है।

सलमा – डॉक्टर को दिखाया ?

संजना– हाँ, डॉक्टर ने दवाइयाँ दी हैं। दादीजी व ताईजी माँ की देखभाल कर रही हैं।

सलमा – फिर क्यों चिंता कर रही हो। तुम्हारे परिवार में तो सब लोग हैं।

संजना– हाँ। मेरा पूरा परिवार एक साथ रहता है। दादाजी, दादीजी, ताऊजी, ताईजी, चाचाजी, चाचीजी व उनके बच्चे हम सब साथ–साथ रहते हैं।

सलमा – तुम बिलकुल चिंता मत करो, तुम्हारे घर में सब मिलकर माँ की अच्छी तरह देखभाल कर रहे हैं। देखना, वह दो–तीन दिन में ठीक हो जाएँगी। मेरे घर पर केवल मेरी माँ, पिताजी व मेरी छोटी बहिन है।

एकल परिवार

संयुक्त परिवार

चित्र 1.1 परिवारों की जानकारी

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

निम्नलिखित सारणी को कॉपी में बनाकर पूर्ण कीजिए

परिवार के सदस्य	आपके साथ रहते हैं या कहीं ओर, स्थान का नाम लिखिए
दादाजी	....
दादीजी	....
ताऊजी	....
ताईजी	....
पिताजी	....
माताजी	....
चाचाजी	....
चाचीजी	....

आपने पिछली कक्षा में एकल व संयुक्त परिवार के बारे में समझा है। एकल परिवारों में बच्चों के पालन पोषण के लिए केवल माता–पिता ही होते हैं जबकि संयुक्त परिवार में सभी सहयोग करते हैं।

पता कीजिए और लिखिए

- आपके पड़ोस में कौन–कौन रहते हैं ?
- इनमें एकल परिवार कितने हैं ?
- उनके घर में कितने–कितने सदस्य रहते हैं ? उनके बीच काम का बँटवारा किस प्रकार का है?
- इनमें संयुक्त परिवार कितने हैं ?
- उनमें कितने–कितने सदस्य रहते हैं ? उनके बीच काम का बँटवारा किस प्रकार का है?
- संजना का परिवार, एकल परिवार होता तो उसकी माँ की देखभाल कौन–कौन करता ?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

परिवार का वंशवृक्ष

संजना ने अपने परिवार का वंशवृक्ष बनाया।

अणदाराम	**(पड़दादाजी)**	**धापुबाई**	**(पड़नानीजी)**
↑		↑	
मोती लाल	(दादाजी)	कमला	(नानीजी)
↑		↑	
जगदीश	(पिताजी)	रितु	(माताजी)
↑		↑	
संजना	(स्वयं)	संजना	(स्वयं)

- अब आप भी अपने परिवार के पिता व माता दोनों ओर के सदस्यों की सहायता से वंश–वृक्ष बनाइए।

सलमा घर आकर पिताजी से पूछती है कि हमारे दादा, दादी, चाचा, चाची हमारे साथ क्यों नहीं रहते हैं ? पिताजी, अपना परिवार इतना दूर शहर में क्यों आ गया ? क्या हम अपने गाँव में रहकर साथ–साथ कार्य नहीं कर सकते हैं ?

सोचिए और बताइए

- सलमा के पिताजी ने उसे क्या उत्तर दिया होगा ?

आजकल व्यवसाय की तलाश या उच्च शिक्षा पाने के लिए परिवार शहरों की ओर पलायन करने लगे हैं। शहरों में अधिकतर छोटे–छोटे मकान होते हैं जिसमें कम लोग रह सकते हैं इसलिए संयुक्त परिवार बँट कर एकल परिवार बनने लगे हैं। संयुक्त परिवार बँटने के और भी कई कारण हैं जैसे–परिवारों की सदस्य संख्या, आदतें, सदस्यों के व्यवहार, आर्थिक स्थिति, आय–व्यय करने की क्षमता, त्योहार मनाने के तरीके आदि में निरंतर बदलाव।

चर्चा कीजिए और बताइए

- एकल परिवार बनने के क्या–क्या कारण हैं ?
- संयुक्त परिवार एवं एकल परिवार में क्या अंतर है ?
- समय के साथ त्योहार मनाने के तरीकों में क्या–क्या बदलाव आए हैं?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

अपनी कॉपी में सारणी बनाकर लिखिए कि आप अपने रिश्तेदारों के यहाँ कब–कब जाते हैं। जैसे– आवश्यक कार्य होने पर, त्योहारों पर या कभी नहीं आदि।

रिश्तेदारी	क्या आप इनके साथ रहते हैं	कब–कब जाते हैं
नानाजी–नानीजी		
दादाजी–दादीजी		
चाचाजी–चाचीजी		
भुआजी–फूफाजी		
मौसाजी–मौसीजी		

गोद लेना

एक बार बरसात के दिनों में संजना एवं सलमा विद्यालय से पिकनिक मनाने दूर बगीचे में गए। बगीचे में अन्य साथियों के साथ खेल–कूद व खाने–पीने का आनंद लिया। बगीचे में बैठ कर खाना खाते हुए कक्षा के ही मोहन ने योगी से पूछा, तुम अपने साथ किसको लेकर आए हो ?

योगी – यह मेरी छोटी बहन है।

मोहन – यह पहले तो कभी तुम्हारे साथ दिखाई नहीं दी। अचानक कहाँ से आ गई?

योगी – यह हमारे घर में नई आई है। इसे मेरे माताजी व पिताजी ने गोद लिया है। जैसे मैं अपने माता–पिता का लड़का हूँ वैसे ही यह भी मेरे माता–पिता की लड़की है। इस तरह ये मेरी बहन है। यह मुझे बहुत अच्छी लगती है, मेरे साथ–साथ घूमती है और मेरी नकल करती रहती है।

किसी रिश्तेदार या अन्य के बच्चे को कानूनी संरक्षण प्रदान करना, गोद लेना कहलाता है।

सोचिए और बताइए

- यदि आप एकल परिवार में रह रहे हैं और आपकी माँ 2–3 दिन के लिए बाहर जाती है तब आप कैसा महसूस करते हैं ?
- जिन बच्चों के माता–पिता नहीं होते हैं उनकी देखभाल के लिए सरकार द्वारा संचालित विद्यालय / आश्रम / छात्रावास के बारे में शिक्षक से चर्चा कीजिए।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

कौन किसके जैसा

संजना और उसकी बहिन पिंकी अपनी माँ के साथ मामा की शादी में गई, वहाँ उसकी मौसीजी भी आई। उसकी गोद में एक छोटी सी बिटिया थी। माँ, देखो! ये कितनी सुंदर है। अरे! देखो–देखो इसकी नाक तो नानी जैसी है, आँखें इसके चाचाजी जैसी है, गोरा रंग दादाजी जैसा है और इसके भाई के चेहरे का रंग तो हल्का साँवला है।

चित्र 1.2 माँ, पिंकी व मौसी

पता कीजिए व लिखिए

- आपके कौन–कौनसे शारीरिक लक्षण आपके परिवार के किस सदस्य से मिलते हैं? अपनी कॉपी में लिखिए।

लक्षण	किसके जैसे
चेहरा	
आँखें	
नाक	
बाल	
कान	
रंग	

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

संजना ने अपनी माँ से पूछा– माँ–माँ ! मेरी कक्षा में अंजली बाएँ हाथ से लिखती है लेकिन उसकी लिखावट बहुत सुंदर है। इसके लिए उसे ईनाम भी दिया गया। मैंने उससे पूछा कि–तुम दाएँ हाथ से क्यों नहीं लिखती हो? हम सब तो दाएँ हाथ से लिखते हैं। उसने कहा–मैं सभी कार्य बाएँ हाथ से ही करती हूँ। मैंने दाएँ हाथ से लिखने का प्रयास किया पर लिख नहीं पाती हूँ।

पता कीजिए व लिखिए

आपकी कौन–कौनसी आदतें आपके परिवार के किस सदस्य से मिलती हैं? अपनी कॉपी में लिखिए–

आदतें	परिवार में किससे मिलती है
बात करना	
चलना	
उठना–बैठना	

बच्चों के लक्षण अपने माता–पिता, दादा–दादी, नाना–नानी के लक्षणों से मिलते हैं। इन लक्षणों को आनुवांशिक (वंशानुगत) लक्षण कहते हैं। यह वंशानुगमन अर्थात् पीढ़ी दर पीढ़ी लक्षणों का गमन कहलाता है। बच्चों में कुछ लक्षण आस–पास के वातावरण से प्राप्त होते हैं, जो वंशानुगत नहीं होते हैं।

आओ जानें

ग्रेगर जॉन मेण्डल ने मटर के पौधे पर बहुत से प्रयोग कर वंशानुगत के नियम प्रतिपादित किए इसलिए उन्हें आनुवांशिकी का जनक कहा जाता है।

चित्र 1.3 ग्रेगर जॉन मेण्डल

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

डॉ. हरगोविन्द खुराना ने वंशानुगत नये गुणों के निर्धारण हेतु कई शोध पत्र लिखे। इस कार्य हेतु इन्हें नोबल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

चित्र 1.4 डॉ. हरगोविन्द खुराना

पिंकी ने यह तो समझा कि हम अपने माता–पिता या घर के अन्य सदस्यों जैसे होते हैं। लेकिन वह यह भी जानना चाहती थी कि क्या यह गुण जानवरों में भी होते हैं?

चर्चा कीजिए और बताइए

- गाय अपने बछड़े को कैसे पहचानती है ?
- आपकी माँ भीड़ में आपको कैसे पहचानती है ?

वास्तव में प्रत्येक जीव में उसके माता–पिता या पूर्वजों के गुण होते हैं, लेकिन वे कुछ गुणों में भिन्न भी होते हैं। यहाँ तक कि जुड़वाँ बच्चे भी कुछ–कुछ गुणों में एक–दूसरे से भिन्न होते हैं।

हमने सीखा

- अलग–अलग कारणों से परिवार एकल या संयुक्त होते हैं।
- एकल व संयुक्त परिवार में सदस्यों की भूमिकाएँ अलग–अलग होती हैं।
- कुछ लोग गोद लेकर बच्चों को पाल–पोस कर बड़ा करते हैं।
- ग्रेगर जॉन मेण्डल को आनुवांशिकता का जनक कहा जाता है।
- डॉ. हरगोविन्द खुराना को वंशानुगत नये गुणों के निर्धारण हेतु नोबल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

जाना–समझा, अब बताइए

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

- एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी में गुणों का जाना .... कहलाता है।
- आनुवांशिकता के क्षेत्र में कार्य करने वाले किन्हीं दो वैज्ञानिकों के नाम लिखिए।
- वंशानुगत लक्षण कहाँ–कहाँ से प्राप्त होते हैं–

  (अ) दादा–दादी (ब) नाना–नानी

  (स) माता–पिता (द) इन सभी से ( )

- आपकी माताजी की बहिन के साथ आपका क्या रिश्ता है ?
- संयुक्त परिवार व एकल परिवार में क्या अंतर है ?

रिश्ते हैं अनमोल, समझो इनका मोल ।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 2

परिवारों का आना–जाना

अनेक परिवार एक स्थान से दूसरे स्थान पर चले जाते हैं। ऐसा ही एक परिवार संतु का भी है। संतु का परिवार गाँव में रहता था। खेती का काम करता था। लगातार दो वर्षो तक अकाल पड़ने के कारण संतु के परिवार के सामने खाने का संकट आ गया। इसलिए संतु अपने परिवार और पशुओं को साथ लेकर अपने भतीजे के गाँव में चला गया। उसने वहाँ छोटा सा मकान किराए पर लिया। फिर वह काम की खोज में लग गया। कुछ समय बाद काम मिल गया और वह परिवार के साथ वहीं रहने लगा। वहाँ रहना आसान नहीं था। उसे अपने गाँव की याद सताने लगी। उसे समाचार मिला कि इस बार उसके गाँव में अच्छी वर्षा हुई है। फिर क्या था, वह अपने परिवार और पशुओं को लेकर वापस अपने गाँव आ गया।

सोचिए और लिखिए

- संतु को दूसरे गाँव में किन–किन समस्याओं का सामना करना पड़ा होगा?
- आपके आस–पास से कोई परिवार दूसरी जगह गया हो या दूसरी जगह से आया हो तो उसके बारे में निम्नांकित जानकारियाँ एकत्रित कीजिए ।
  (1) परिवार कहाँ से आया / कहाँ गया?
  (2) किस कारण से आया / गया?
  (3) उस परिवार में कितने सदस्य हैं?
  (4) उनकी किस–किस ने मदद की?

धीरज का एक पुत्र व एक पुत्री थी। वह गाँव में दैनिक मजदूरी करता था। उसका पुत्र बारहवीं व पुत्री दसवीं कक्षा में पढ़ती थी। जब उसके पुत्र ने बारहवीं कक्षा उत्तीर्ण की तो उसे उच्च शिक्षा दिलाने के लिए शहर के कॉलेज में भेजना था।

उसने सोचा कि बेटा अलग रह कर पढ़ेगा तो परिवार का खर्चा भी बढ़ जाएगा। दो साल बाद उसकी पुत्री को भी उच्च शिक्षा हेतु शहर भेजना होगा। अतः उसने निर्णय लिया कि वह यहाँ भी दैनिक मजदूरी ही करता है वहाँ भी जाकर मजदूरी करेगा और पूरे परिवार को वहाँ लेकर जाएगा। जब वह शहर आया तो उसे मकान किराये पर लेने में कठिनाई आयी। मकान किराया अधिक होने के कारण, उसे शहर से दूर एक कमरा किराये पर लेना पड़ा। जिसमें उसके परिवार को रहना, सोना और खाना बनाना पड़ता था। उसका पास–पड़ोस भी नया था। उसे दैनिक मजदूरी के लिए भी अधिक प्रयास करने पड़ते थे। शहर में अधिक खर्च के कारण वह दिन में मजदूरी और रात में चौकीदारी का कार्य भी करता था। बच्चों की पढ़ाई पूरी होने पर उन्होंने गाँव वापस जाने की ठान ली।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

आपने अपने आस–पास देखा होगा कि कुछ बच्चों को उच्च शिक्षा के लिए अपने घर को छोड़ना पड़ता है। वे लोग हॉस्टल या कमरा किराए पर लेकर दूसरे स्थान पर अपना अध्ययन कार्य करते हैं।

चर्चा कीजिए और बताइए

- आपके या आस–पास के परिवारों से कौन–कौन पढ़ने के लिए बाहर गया है या बाहर से आपके यहाँ आया है?
- यदि आपको बाहर पढ़ने जाना पड़े तो आप क्या–क्या सामान लेकर जाएँगे ?
- आपके विद्यालय में कोई साथी हॉस्टल में रहकर पढ़ाई कर रहे हैं तो उनके बारे में भी जानकारियाँ प्राप्त कीजिए। जैसे– उन्हें क्या–क्या काम स्वयं करने होते हैं ?
- लोग किन–किन कारणों से एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाते हैं ?

- उनके बच्चों की पढ़ाई कैसे होती होगी ?
- जब लोगों को नयी जगह पर बसना हो तो क्या–क्या व्यवस्थाएँ जुटानी पड़ती हैं ?

गोविंदराम का परिवार जानियाना गाँव में रहता था। गाँव में उसकी छोटी किराणा की दुकान थी। दुकान के व्यापार से इतनी ही कमाई होती थी कि वे परिवार का खर्च चला सके। उनके पुत्र बड़े होने लगे। एक दिन उसका ममेरा भाई गाँव आया और उनके दोनों पुत्रों को शहर में अपनी दुकान के कार्य हेतु ले गया। समयानुसार गोविंदराम के पुत्र चंद्राराम ने अपना व्यवसाय शुरू करना चाहा। तब उन्हें पैसे की कमी, व्यवसाय के लिए जगह का नहीं होना जैसी कठिनाइयों का सामना करना पड़ा, फिर भी उन्होंने हिम्मत नहीं हारी। उनके रिश्तेदारों ने उनकी मदद की। जिससे उनका व्यवसाय ठीक से चलने लगा। उन्होंने पूरे परिवार को यहाँ बुला लिया। उन्होंने अपने छोटे–भाई बहिनों को पढ़ाया। अब वे अपना व्यवसाय कर रहे हैं लेकिन आज भी उन्हें पैतृक गाँव की याद आती है। वे विशेष अवसरों पर गाँव जाते हैं।

पता कीजिए

- आपके आस–पास कौन–कौन 10 वर्ष या अधिक वर्षों से वही रह रहे हैं?
- उनके घर और बार– बार जगह बदलने वाले परिवारों के घरों में क्या अंतर है ?
- वर्षा के मौसम में आपके आस–पास के किन–किन परिवारों के लोग खेती के लिए घर छोड़कर खेत पर जाकर रहते हैं ?
- उस समय उनके बच्चे स्कूल कैसे आते हैं ?
- उनका जरूरी सामान कौन लाता है ?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

डूंगरपुर जिले का एक कस्बा गलियाकोट जहाँ पीर फखरूद्दीन की विश्व प्रसिद्ध दरगाह, शीतला माता का मंदिर, स्थापत्य कला के बेजोड़ नमूने वाले जैन मंदिर व सोमनाथ मंदिर हैं। गुजरात राज्य में कडाणा बाँध बनने से यह डूब क्षेत्र में आ गया। बरसात के दिनों में कस्बे में पानी भरने लगा। अतः सरकार ने यहाँ के लोगों को नयी जगह मकान बनाकर दिए। स्कूल, अस्पताल आदि सुविधाएँ दी। इसे आज पुनर्वास कॉलोनी के नाम से जाना जाता है लेकिन कई लोग आज भी अपने खेत–खलिहान न छोड़ने के कारण वहीं बसे हैं।

सोचिए और लिखिए

- बाँध बनने के कारण लोगों को घर क्यों छोड़ना पड़ा होगा?
- बाँध क्यों बनाए जाते हैं?
- यदि आपको एक नयी जगह बसाने की जिम्मेदारी दी जाए तो आप लोगों को वहाँ क्या–क्या सुविधाएँ देने की कोशिश करोगे?

चित्र 2.1 बाँध के जल भराव क्षेत्र में आया हुआ गाँव एवं पलायन करते हुए लोग

> पहले लोगों की आवश्यकता रोटी, कपड़ा और मकान थी लेकिन अब लोगों की आवश्यकता रोटी, कपड़ा, मकान, शिक्षा, रोजगार, और सुख–सुविधा हो गयी है। इस कारण लोग पैतृक जगह छोड़ अन्य जगह पर रहने लगे हैं।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पता कीजिए

- क्या अपने गाँव / शहर में कुछ लोग ऐसे भी हैं जो तंबू या तिरपाल का घर या गाड़ियों को ही अपना घर बनाकर रहते हैं ?
- ऐसे कितने लोग हैं?
- ये क्या–क्या काम करते हैं?
- इनके बच्चे कहाँ पढ़ते हैं?
- इन लोगों के विस्थापन के क्या–क्या कारण हैं ?

हमने सीखा

- अलग–अलग कारणों से कुछ परिवार एक स्थान से दूसरे स्थान पर आते–जाते रहते हैं।
- नयी जगह पर बसने के लिए हमें नयी व्यवस्थाएँ जुटानी होती हैं।

जाना–समझा, अब बताइए

- लोगों के घरों को छोड़ने के क्या–क्या कारण पाठ में बताए गए हैं ?
- पाठ में बताए गए कारणों के अलावा और किन–किन कारणों से लोग अन्य स्थानों पर बसने के लिए चले जाते होंगे?
- दूसरी जगह बसने में लोगों को कौन–कौनसी परेशानियों का सामना करना पड़ता है?

मनुष्य की आवश्यकताएँ बढ़ गई है अपार।
पूर्ति हेतु मनुष्य पलायन करता बार–बार।।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 3

कुछ खास हैं हम

यदि आपकी आँखों पर पट्टी बाँध दी जाए और फिर कहा जाए कि अपनी किताब पढ़ो, क्या आप पढ़ पाएँगी? आपका उत्तर होगा– नहीं। लेकिन दुनिया में ऐसे बहुत से लोग हैं जो देख नहीं पाते लेकिन पढ़ाई कर लेते हैं। हेलन केलर भी आँखों से नहीं देख सकती थी लेकिन एक लेखिका के रूप में जानी जाती है।

चर्चा कीजिए

- जो लोग देख नहीं पाते वे किताबों को कैसे पढ़ते होंगे ?

यह भी कीजिए

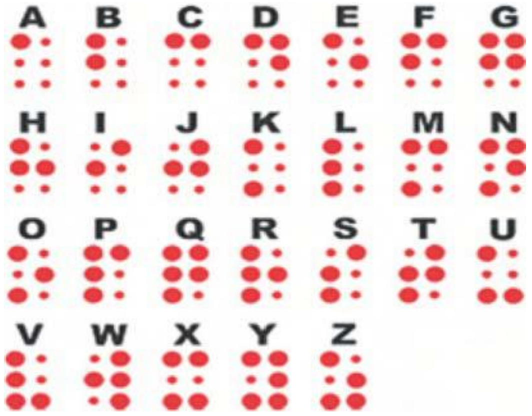
एक मोटे कपड़े के थैले में कुछ मिलती–जुलती चीजें, जैसे– अलग–अलग तरह के पेन, पेन्सिल, स्केच पेन आदि रखिए। अपने एक साथी को आँख बंद कर अपना हाथ थैली में डालकर कोई एक चीज पहचानने को कहिए। बारी–बारी से सभी साथी एक–एक चीज को पहचानने का प्रयास करें।

चर्चा कीजिए

- आपने उन चीजों को कैसे–कैसे पहचाना ?

आपने चीजों को छूकर पहचाना होगा। हमारे वे साथी जो देख नहीं पाते वे एक विशेष लिपि की सहायता से छू कर वर्णों को पहचानते हैं। इस लिपि को ब्रेल लिपि कहते हैं।

आओ, जानें ब्रेल लिपि



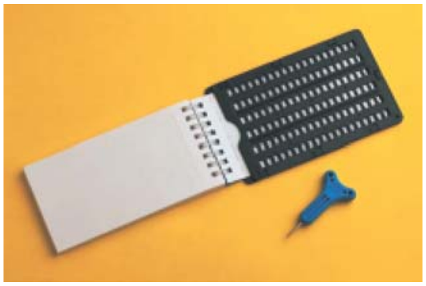
चित्र 3.1 ब्रेल लिपि संकेतन

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

ब्रेल लिपि में हर अक्षर (जैसे A,B,C....)के लिए विशेष उभरे हुए संकेत होते हैं। चित्रों में इन्हें देखिए। इस लिपि में छः बिन्दुओं से सभी वर्णों की आकृतियों का निर्माण किया जाता है।

चित्र 3.2 स्टाइलस



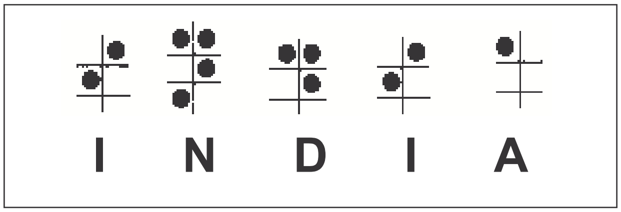
चित्र 3.3 स्केल

एक लकड़ी की स्लेट पर एक मोटा कागज रखा जाता है और उस पर एक विशेष स्केल होता है जिस पर 6–6 बिन्दु (ऊपर दिए चित्र में देखें) का समूह लाइन से बना होता है। कागज पर नुकीली कलम से जो अक्षर लिखना है, उसके अनुसार बिन्दु पर छेद कर दिया जाता है, जैसे– यदि अंग्रेजी भाषा का A वर्ण लिखना है तो बिन्दु 1 पर नुकीली कलम से छेद किया जाता है। इस नुकीली कलम को ''स्टाइलस'' कहते हैं।

कागज पर छेद करने के बाद उसे पलट देते हैं। कागज के इस तरफ अँगुली फेरने पर उभरे हुए बिंदु महसूस होते हैं। इन उभरे छेदों को अँगुली से छू कर पहचाना जाता है कि क्या लिखा हुआ है।

यह भी लिखिए

नीचे ब्रेल लिपि में INDIA लिखा गया है आप भी ब्रेल लिपि चार्ट की मदद से अपना नाम ब्रेल लिपि में लिखिए।



चित्र 3.4 ब्रेल लिपि

शिक्षक निर्देश– बच्चों के साथ विशेष क्षमता वाले व्यक्तियों के जीवन के महत्त्वपूर्ण पहलुओं एवं संवेदनशीलता पर चर्चा कीजिए।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

ब्रेल लिपि की कहानी

लुई ब्रेल फ्रांस के रहने वाले थे। एक बार खेलते समय बालक लुई ब्रेल को उनके पिता की कार्यशाला में आँखों में चोट लग गई। इससे आँखों की रोशनी चली गई। लुई ब्रेल एक मेधावी छात्र थे। लुई ब्रेल को विशेष तरीके से अध्ययन कराया जा रहा था। इन पुस्तकों से पढ़ना काफी कठिन काम था क्योंकि इनको पढ़ने में अधिक समय लगता था। इसी बीच एक दिन सेना के कप्तान ने लुई ब्रेल के स्कूल का दौरा किया और उन्होंने अपने द्वारा विकसित 12 बिंदुओं पर आधारित लिपि को छात्रों व शिक्षकों को दिखाया। लुई ब्रेल इस लिपि से बहुत प्रभावित हुए। उन्होंने प्रयास कर 12 बिंदुओं से लिखने के तरीके को 6 बिंदुओं वाले तरीके में बदल दिया। अतः इनके द्वारा तैयार लिपि को ब्रेल लिपि नाम दिया गया।

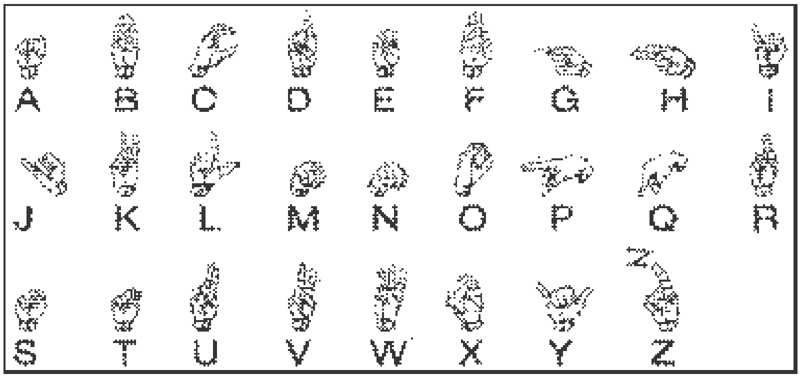
अभी आपने जाना कि जो देख नहीं सकते हैं वे किस तरह से पढ़ते–लिखते हैं। लेकिन आपने ऐसे लोगों को भी देखा होगा जो बोल व सुन नहीं सकते हैं। ये लोग हाथों के इशारों से बातों को समझते व समझाते हैं। आओ, देखें इशारों से बातें कैसे समझ में आती हैं।

क्या बताया–क्या समझा

कक्षा को दो समूह में बाँट लीजिए। एक समूह से एक साथी बिना बोले केवल हाथ के इशारों से निर्देश देवें जैसे– खड़े हो जाओ, इधर आओ, किताब खोलो आदि। दूसरे समूह के साथी इशारों से दिए निर्देश अनुसार समझकर वह कार्य करेंगे।

जिस प्रकार इशारों से आप निर्देश समझ पाएँ। उसी प्रकार जो लोग बोल व सुन नहीं सकते उनके लिए सांकेतिक भाषा का उपयोग किया जाता है।

नीचे सांकेतिक भाषा के चित्र दिए गए हैं। इन्हें देख कर कक्षा में BOY बिना बोले साथियों को समझाने की कोशिश कीजिए। आप और भी शब्द पूछ सकते हैं।



चित्र 3.5 सांकेतिक भाषा

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

सोचिए और बताइए

- यदि आपकी कक्षा में इस तरह के कोई साथी हो जो देख, बोल नहीं सकते या चल–फिर नहीं सकते तो आप उसकी किस–किस प्रकार से मदद करेंगे?

यह भी कीजिए

- यदि आपके आस–पास के विशेष आवश्यकता वाले बच्चे पढ़ने नहीं आते हैं तो उन्हें प्रेरित कर अपने साथ पढ़ने लाइए।
- भारत के मानचित्र में किन्हीं चार राज्यों की सीमाओं पर मोटा धागा चिपकाइए। अपनी आँखें बंद कर धागे पर अँगुली घुमाते हुए अलग–अलग राज्यों को पहचानने का प्रयास कीजिए, जैसे– राजस्थान, गुजरात, जम्मू–कश्मीर, केरल आदि।
- आपके आस–पास ऐसे कौन लोग हैं, जिन्होंने शारीरिक अक्षमता के बावजूद सफलता अर्जित की ?
- इन लोगों से बातचीत कर जानिए कि उन्होंने किस प्रकार संघर्ष किया?

सेरेब्रल पॉल्सी

जी हाँ, सेरेब्रल पॉल्सी। क्या आपने यह नाम सुना है ? यह एक तरह की बीमारी है। इसमें मरीज के हाथ–पाँव व सभी अंग ठीक होते हैं, परन्तु वे ठीक से काम नहीं करते। इस बीमारी का कारण मरीज के मस्तिष्क का उनके अंगों पर नियंत्रण नहीं होता है जैसे– उनके सामने रखी किताब को वे उठा नहीं सकते।

इस बीमारी में विशेष तरह का व्यायाम आवश्यक है। शारीरिक व्यायाम करने से धीरे–धीरे मस्तिष्क का नियंत्रण शरीर के अंगों पर होने लग जाता है। इसी प्रकार बोलने व लिखने का अभ्यास कराने के लिए भी व्यायाम अलग से होता है। इससे धीरे–धीरे व्यक्ति सामान्य होने लगता है। हालाँकि वह हमारी तरह एकदम सामान्य गति से काम नहीं कर पाता है, फिर भी काफी हद तक सुधार हो जाता है।

शिक्षक निर्देश– यदि संभव हो तो दूरदर्शन पर प्रसारित होने वाले मूक–बधिर के लिए समाचारों को कक्षा में दिखाया जा सकता है।

हमने सीखा

- शारीरिक अक्षमता के बावजूद लोगों में विशेष योग्यता होती है।
- वे लोग जो देख नहीं सकते वे ब्रेललिपि से पढ़ते–लिखते हैं।
- वे लोग जो सुन–बोल नहीं सकते वे सांकेतिक भाषा में बात करते हैं।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

जाना–समझा, अब बताइए

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

- ब्रेल लिपि का विकास .... ने किया था। यह .... बिंदुओं पर आधारित उभरे हुए संकेत होते हैं।
- ब्रेल लिपि लिखने में नुकीली .... काम आती है। नुकीली कलम को .... कहते हैं।
- आपके आस–पास कोई विशेष योग्यजन है तो उनसे बातचीत कर पता कीजिए कि उन्हें कौन–कौनसे कार्य करने में निपूर्णता है?

विशेष योग्यजन के प्रति दया या सहानुभूति नहीं, संवेदन शीलता की आवश्यकता है।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 4

मिल कर करें सफाई

हमारे विद्यालय में 2 अक्टूबर को गाँधी जयंती मनाई जा रही थी। इस दिन पूरे भारत में "स्वच्छ भारत मिशन" के तहत सभी जगह साफ–सफाई चल रही थी। विद्यालय में भी स्वच्छता अभियान कार्यक्रम चलाया गया। गंगा ने उसमें बढ़–चढ़ कर भाग लिया। संपूर्ण सफाई होने के बाद गंगा ने देखा कि विद्यालय बहुत ही सुंदर लग रहा था। गंगा ने घर जाकर अपनी माँ को बात बताई और कहा कि माँ घर की सफाई करने में मैं भी आपकी मदद करूँगी।

चित्र 4.1 (अ) सफाई करते हुए

चित्र 4.1 (ब) साफ–सुथरा विद्यालय

सोचिए और लिखिए

- आपके विद्यालय में भी स्वच्छता अभियान चलाया गया होगा। आपने उस समय क्या–क्या कार्य किए, उन कार्यों की सूची बनाइए।
- आपने इस अभियान में भाग लेकर क्या अनुभव किया?
- आपने स्वच्छता अभियान के बाद अपनी आदतों में क्या–क्या परिवर्तन किया?

एक कदम स्वच्छता की ओर

स्वच्छ भारत मिशन भारत सरकार द्वारा प्रारंभ किया गया राष्ट्रीय स्तर का अभियान है। इसका उद्देश्य गलियों, सड़कों तथा सर्वाजनिक स्थल को साफ सुथरा करना है। यह अभियान महात्मा गाँधी की जयन्ती 02 अक्टूबर, 2014 को आरंभ किया गया।

कुछ दिनों बाद गंगा जब विद्यालय के लिए चली तो उसने देखा कि गली–मौहल्ले में कचरे का ढेर लगा था। उसे अच्छा नहीं लगा। विद्यालय जाकर उसने अपनी कक्षा में इस बात की चर्चा अपने साथियों से की। गंगा ने बताया कि हम सब अपने स्कूल, घर आदि को तो साफ रखते हैं, पर गली–मौहल्ले तो गंदे हैं। ऐसी सफाई से क्या फायदा?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

इस बीच हरीश झट से बोल उठा कि ये काम हमारा तो नहीं है। इस संबंध में हम क्या कर सकते हैं?

चर्चा कीजिए और लिखिए

- क्या गली–मौहल्ले की साफ–सफाई की हमारी भी कोई जिम्मेदारी है या नहीं?
- गली–मौहल्ले में कचरा और गंदगी का क्या कारण है?
- हमारे गली–मौहल्ले साफ रहें, इसके लिए हम क्या–क्या कर सकते हैं ?

पता कीजिए और बताइए

- आपके गली–मौहल्ले की सफाई कौन करता है?
- वे इकट्ठे किए हुए कूड़े का क्या करते हैं और कहाँ ले जाते हैं?
- इस कार्य में उन्हें क्या कठिनाइयाँ आती हैं?

सोचिए और बताइए

- यदि एक सप्ताह तक आपके विद्यालय या घर के आस–पास फैला कूड़ा–कचरा साफ न किया जाए तो क्या होगा?

करके जानिए

- घर से निकले कचरे में से उन चीजों की सूची बनाइए जिनका उपयोग पुनः किया जा सकता हो।
- ऐसी ही चीजें जैसे– गत्ते, कागज़, थैलियाँ आदि का उपयोग कर कुछ उपयोगी चीज़ें बनाइए।

जैसे : –

- – पेकिंग के खाली डिब्बों के गत्ते से कचरा पात्र बनाना।
- – पुराने कपड़ों से डस्टर बनाना, रस्सियाँ बनाना, दरियाँ बनाना।
- – चॉकलेट के रेपर्स से सजावटी सामान बनाना, आदि।

एक शुरुआत

गंगा बहुत खुश थी। आज उसके भाई–भाभी आने वाले हैं जो शहर में रहते हैं। वह जल्दी घर पहुँची। भाई–भाभी उसके लिए बहुत से उपहार लाए थे। उनके आने से सभी बहुत खुश थे। थोड़ी देर बाद भाभी ने पूछा कि शौचालय कहाँ है? गंगा ने बताया कि घर में तो शौचालय नहीं है। भाभी खुले में शौच जाने को तैयार नहीं थी। भाभी का कहना था कि हम घर एवं बाहर घूँघट निकालते हैं तो खुले में शौच कैसे जाएँ? यह तो अच्छी बात नहीं है। बहू की बात सुनकर दादा जी ने कहा "वह बिल्कुल सही कह रही है।" आज ही कारीगरों को बुलवाओ और घर के आहते में शौचालय बनवाओ। आजकल तो शौचालय बनवाने के लिए सरकार सहायता भी देती है। गंगा के घर शौचालय बनता देख, गाँव के अन्य सभी लोग भी अपने यहाँ शौचालय बनवाने लगे।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

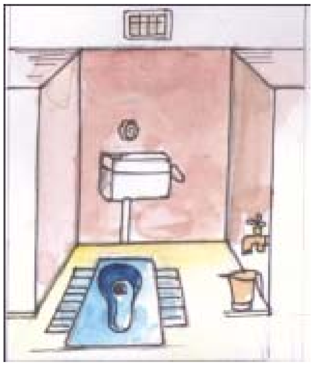
Downloaded from https:// www.studiestoday.com

चर्चा कीजिए और लिखिए

- गंगा की भाभी का कहना है कि जब हम घर एवं बाहर घूँघट निकालते हैं तो खुले में शौच कैसे जाएँ? यह बात कितनी उचित है?
- खुले में शौच जाने के क्या बुरे परिणाम हो सकते हैं?
- आपके क्षेत्र में क्या लोग खुले में शौच करते हैं? ऐसे लोगों को आप क्या राय देगें?
- जिनके पास घर नहीं हैं, जो तंबुओं में रहते हैं, उनके लिए शौच की क्या व्यवस्था होनी चाहिए?
- शौच जाने के बाद साबुन से हाथ धोना क्यों जरूरी है?

चित्र 4.2 सफाई मशीन

चित्र 4.3 आधुनिक पोंछा, सफाई कर्मी



चित्र 4.4 स्वच्छ शौचालय

चित्र 4.5 साफ–सुथरा घर

चित्रों को देखिए और चर्चा कीजिए

- चित्र में सफाईकर्मी के पास क्या उपकरण है?
- सफाई के उपयुक्त उपकरण न हो तो सफाई कार्य पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

आदत हो, दिखावा नहीं

गंगा के भाई–भाभी चण्डीगढ़ यात्रा कर लौटे थे। उन्होंने उसे वहाँ के बहुत से फोटो दिखाए। गंगा ने देखा कि सभी जगह बहुत साफ–सुथरी थी। अब वह विचार करने लगी कि हमारे घर तो छोटे हैं और सब जगह इतनी सफाई नहीं है। भाई के मित्र जिसके घर, भाई–भाभी जाकर लौटे थे, कुछ दिनों बाद गाँव आने वाले हैं। ऐसे तो उनको अच्छा नहीं लगेगा। उसने भाभी से इस संबंध में बात की, भाभी समझदार थी। उसने गंगा को समझाया छोटे–बड़े घर से कोई छोटा–बड़ा नहीं हो जाता है। बस,सफाई बहुत जरूरी है। यह किसी को दिखाने के लिए नहीं होनी चाहिए, वरन ये हमारी आदत का हिस्सा होनी चाहिए।

सोचिए और लिखिए

- सफाई हमारी आदत का हिस्सा होनी चाहिए। इस बारे में आपके क्या विचार हैं?
- सफाई का कार्य करने वाले लोगों के साथ हमारा व्यवहार कैसा होना चाहिए?
- अगर हमारे गाँव / शहर साफ नहीं होगें तो हमारे देश की छवि कैसी होगी?
- अगर हमारे घर की साफ–सफाई नहीं होगी तो हमारे जीवन पर क्या प्रभाव होगा?

सफाई करने वाला श्रेष्ठ है, कचरा फैलाने वाला नहीं

भाभी के समझाने पर गंगा और उसकी सहेलियों ने सफाई को अपनी आदत बनाने के लिए कुछ संकल्प लिए–

- अब हम अपनी कक्षा में कागज़, पेन्सिल के छिलके, टॉफी के रेपर्स आदि नहीं फेकेंगे।
- हम दीवारों, फर्श अथवा फर्नीचर पर नहीं लिखेंगे और उन्हें गंदा नहीं करेंगे।
- हम जगह–जगह नहीं थूकेंगे और कचरा भी नहीं फेकेंगे।
- हम रोज नहाएँगे और साफ कपड़े पहनेंगे।
- हम प्लास्टिक की थैलियों का उपयोग नहीं करेंगे।

- हम हमारी गली–मौहल्ले, घर, स्कूल और सार्वजनिक स्थानों पर सफाई में पूरा योगदान करेंगे।
- जब हम बाजार में सब्जी, किराने का सामान आदि खरीदने जाएँगे तो कपड़े का थैला जरूर साथ ले जाएँगे।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

विशेष

गाँधीजी के आश्रम में कोई भी व्यक्ति जाता तो उसे दैनिक कार्य में सर्वप्रथम शौचालय साफ करने का कार्य दिया जाता था। वह व्यक्ति जब इस कार्य को अच्छी तरह कर लेता था, उसके पश्चात ही उसे अन्य कार्य दिया जाता था क्योंकि महात्मा गाँधी स्वच्छता और सफाई को सर्वाधिक महत्त्व देते थे।

आज सारे देश में स्वच्छता अभियान चलाया जा रहा है। इस बात पर जोर दिया जा रहा है कि सड़कें, स्टेशन, बस स्टेण्ड आदि साफ–सुथरे मिलें, घरों में कूड़ा पात्र अवश्य हो। साथ ही कचरे का पुनःचक्रण द्वारा निस्तारण करना आवश्यक है।

हमने सीखा

- स्वस्थ रहने के लिए साफ–सफाई आवश्यक है।
- हमें अपनी सफाई स्वयं करनी चाहिए।
- सफाई दिखावा नहीं बने, बल्कि आदत बन जाए।
- शौचालय में ही शौच करना चाहिए, खुले में नहीं।

जाना–समझा, अब बताइए

- आपने अपने विद्यालय में स्वच्छता अभियान कैसे चलाया? वर्णन कीजिए।
- "सफाई हमारी आदत बन जाए" इस हेतु हमें क्या करना चाहिए?
- गाँधीजी अपने आश्रम में आने वाले को सफाई के प्रति सजग करने के लिए क्या करते थे?
- देश के "स्वच्छ भारत मिशन" पर अपने विचार लिखिए।

"हमारा संकल्प – स्वच्छ भारत"

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 5

आओ, खेलें खेल

अलग–अलग खेल

राजस्थान के अलग–अलग हिस्सों में कई खेल अलग–अलग तरीकों से खेले जाते हैं। मारदड़ी, सित्तोलिया, गिल्ली–डण्डा, छिपा–छिपी, पकड़ा–पकड़ी आदि पारम्परिक खेल बहुत कम साधनों के साथ भी खेले जा सकते हैं। घर, चबूतरी, आँगन में बैठकर चर–भर, चौपड़, सिंह–बकरी, अष्टा–चंगा आदि खेल खेलने में बड़ा मजा आता है। त्योहार विशेष पर भी खेलों का आयोजन किया जाता है जैसे– मेवाड़ में मकर सक्रांति पर सित्तोलिया, वागड़, मारवाड़ व ढूँढाड़ में पंतगबाजी की जाती है।

सोचिए और बताइए

- आपके गाँव / शहर में कौन–कौनसे खेल खेले जाते हैं?
- आपको कौनसा खेल खेलना अच्छा लगता है?
- आपके घर / पड़ोस के बड़े लोग उनके बचपन में कौन–कौनसे खेल खेलते थे?

चित्रों पर चर्चा कीजिए

बिलियर्ड्स

शतरंज

तीरंदाजी

कबड्डी

कुश्ती

हॉकी

टेबल टेनिस

बैडमिन्टन

चित्र 5.1 विभिन्न प्रकार के खेल

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

- चित्र में कौन–कौनसे खेल खेले जा रहे हैं?
- कबड्डी में एक टीम में कितने खिलाड़ी होते हैं?
- कौन–कौनसे खेल मैदान में खेले जाते हैं?
- कौन–कौनसे खेल बंद जगह/कमरे में खेले जाते हैं?

जब एक से ज्यादा खिलाड़ी साथ–साथ खेलते हैं, तो परस्पर जो सहयोग का भाव बनता है उससे 'खेल की भावना' विकसित होती है। मैदान में खेले जाने वाले खेल ''आउट डोर खेल'' व बंद जगह/कमरे के अंदर खेले जाने वाले खेलों को ''इनडोर खेल'' कहते हैं। आजकल दूरदर्शन पर कबड्डी के मैच दिखाए जाने के बाद कबड्डी अत्यंत लोकप्रिय होता जा रहा है। हर गली–मोहल्ले के मैदानों में बच्चे कबड्डी खेलते दिखाई देते हैं। कहीं–कहीं पर क्रिकेट खेलते भी दिखते हैं। क्रिकेट खेलने के लिए बड़ा मैदान चाहिए लेकिन बच्चे खाली भूखण्डों में भी क्रिकेट खेलते दिखते हैं। आजकल लोग स्वास्थ्य के बारे में भी काफी जागरूक हो गए हैं। अतः योग भी अधिक लोकप्रिय हो रहा है। आओ, अब हम योग के बारे में भी जानें :–

चित्र 5.2 सूर्य नमस्कार के चरण

योगासन

इन चित्रों को देखकर कुछ योगासनों के बारे में शिक्षकों द्वारा दिए गए निर्देशों के अनुसार, योग के शारीरिक आसनों का अभ्यास कीजिए जैसे –

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

1. ताड़ासन
2. पद्मासन
3. पवन मुक्तासन
4. सूर्य नमस्कार, (यह बहुत से आसनों का समूह है।)

पतंजलि ऋषि के अष्टांग योग में यम, नियम, आसन, प्राणायाम, प्रत्याहार, धारणा, ध्यान एवं समाधि का समावेश है। विद्यार्थियों के सर्वांगीण विकास के लिए ध्यान अतिआवश्यक है। इससे जीवन जीने की कला का विकास होता है। जीवन के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण विकसित होता है। योग शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक, आध्यात्मिक विकास में भी सहायक है।

चर्चा कीजिए

- प्रार्थना सभा में योगासन करने के पश्चात् आप कैसा महसूस करते हैं?
- योग–शिक्षा से संबंधित आपके अपने अनुभव हैं, तो कक्षा में सुनाइए।
- हमें योग क्यों करना चाहिए?

स्वामी विवेकानंद ने कहा था – सर्वप्रथम हमे नवयुवकों को बलवान बनाना चाहिए। योग एवं खेल मनोरंजन के साथ शरीर को सुगठित, स्वस्थ, सुडौल व सुंदर बनाते हैं। भारत सरकार के प्रयासों से 21 जून 2015 को अनेक देशों के लाखों लोगों ने योग के आसन करके योग दिवस मनाया। आजकल विदेशों से अनेक लोग हमारे देश में योग सीखने आने लगे हैं। संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा ''21 जून'' को अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस घोषित किया गया।

> मनोरंजन के साथ सुन्दर स्वस्थ बनाते खेल।
> बौद्धिक, शारीरिक विकास के साथ अनुशासित बनाते खेल।
> सहचर, सहयोग का भाव बढ़ाकर, उत्साह उमंग बढ़ाते खेल।
> जीत, विश्वास, संघर्ष सिखाकर जीवन सुन्दर बनाते खेल।

आती–जाती साँसें

खेलों में दौड़ना, कूदना पड़ता है। दौड़कर आने पर साँस तेज चलती है।

करके देखिए

- शांत बैठकर सामान्य रूप से साँस लीजिए। नाक के आगे हाथ रखकर साँस को महसूस कीजिए। अपनी जगह पर 10–12 बार कूदकर नाक के आगे हाथ रखकर साँस को महसूस कीजिए। किस स्थिति में साँस गर्म लगी और किस स्थिति में ठण्डी?
- काँच के खाली गिलास में या दर्पण पर 3–4 बार फूँक मारो। देखिए क्या हुआ?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

आपने देखा कि गिलास और दर्पण पर धुँधलापन आ जाता है, क्योंकि हमारी साँसों में नमी होती है जो ठंडी सतह पर जम जाती है। हमारी फूँक हमारे लिए कई सारे काम करती है।

सोचिए और बताइए

- क्या फूँक से आग जलाई जा सकती है?
- क्या फूँक से आग बुझाई जा सकती है?
- कौनसे वाद्य यंत्र फूँक मारकर बजाए जाते हैं?

चित्र 5.3 फूँक से बजती बांसुरी

करके देखिए

- एक धागे की खाली गिट्ठी (रील) लेकर उसका एक छोर कागज चिपका कर बन्द कर दो। बंद सिरे के पास एक छोटा छेद कीजिए। छेद पर सरकंडे की गोली रखकर खुले सिरे को मुँह में रख कर फूँक मारो। देखिए क्या होता है?
- शान्त बैठकर साँस लीजिए। घड़ी में देखिए कि एक मिनट में आप कितनी बार साँस लेते हो। यह क्रिया कक्षा के अन्य छात्रों के साथ भी कीजिए।
- अपने विद्यालय के मैदान में दौड़कर 2–3 चक्कर लगाइए। अब घड़ी देखकर एक मिनट में साँसों की गिनती कीजिए। क्या फर्क महसूस किया? साँसें कम हुई या ज्यादा? एक स्वस्थ व्यक्ति एक मिनट में 15 से 20 बार साँस लेता है। तेज गति से चलने, दौड़ने, खेलने आदि में हमारी साँसें तेज चलती हैं।
- फीता लेकर अपना सीना नापिए, अब जोर से साँस अन्दर खींच कर अपना सीना अपने साथी से नपवाइए। कक्षा के अन्य साथियों के सीने भी इसी तरह नापकर देखिए। क्या साँस को अंदर खीच कर भरने से सीना फूल जाता है?

अंत में लय के साथ निम्नलिखित पंक्तियों को कक्षा में मिलकर गाइए।

कमजोरी को दूर भगाकर
सुन्दर स्वास्थ्य बनाते खेल,
कौशल बहुत सिखाते खेल,
रंग नस्ल का भेद मिटाकर,
सबको गले लगाते खेल।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

प्रमुख खेल प्रतिभाएँ है जिन्होंने अपनी उपलब्धियों से हमें गौरवान्वित किया है –

तैराकी में	–	भक्ति शर्मा
तीरन्दाजी में	–	लिम्बाराम
मुक्केबाजी में	–	मेरिकॉम
क्रिकेट में	–	सचिन तेन्दुलकर आदि

इनमें से आप किन–किन खेलों में रुचि रखते हैं। चर्चा कीजिए।

हमने सीखा

- खेल आउट डोर व इनडोर दो प्रकार के होते हैं।
- खेल को खेल की भावना से खेलना चाहिए।
- खेलने से स्वास्थ्य अच्छा रहता है।
- योग करने से शरीर स्वस्थ रहता है।
- फूँक से हम कई काम कर सकते हैं।

जाना–समझा, अब बताइए

- इन–डोर व आउट–डोर खेले जाने वाले पाँच–पाँच खेलों के नाम लिखिए।
- आपके गाँव के मेलों में प्रदर्शित व्यायाम के बारे में लिखिए।
- योग से शरीर को क्या–क्या लाभ होते हैं ?
- फूँक से कौन–कौन से कार्य किए जा सकते हैं ?
- तैराकी में.................................... तथा क्रिकेट में .... नाम प्रसिद्ध है।

खेलो खेल, करो योग। सदा रहो स्वस्थ, निरोग।।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 6

बीज बना पौधा

आपने पिछली कक्षाओं में पेड़–पौधों के बारे में समझा है। ये हमारे बहुत काम आते हैं। पेड़–पौधों के अलग–अलग भागों को भोजन के रूप में उपयोग किया जाता है।

सोचिए और बताइए

नीचे दी गई तालिका में खादय पदार्थ दिए गए हैं,बताओ कि पौधों का वह कौनसा भाग है जिसे हम खाते हैं।

खादय पदार्थ	पौधे का कौनसा भाग भोजन के रूप में उपयोग लेते हैं।
1. चावल	
2. सेव	
3. गाजर	
4. बाजरा	
5. मूली	
6. प्याज	

नये पौधे का बनना

मोनू – गुड्डी, देखो नीम के पेड़ के नीचे व तुलसी के गमले में नये–नये, छोटे–छोटे पौधे दिखाई दे रहे हैं।

गुड्डी – हाँ भैया बहुत सारे पौधे हैं। भैया ये पौधे कहाँ से आए? इनको यहाँ कौन लाया?

मोनू – गुड्डी ये पौधे तो बारिश में अपने–आप उग जाते हैं।

गुड्डी – भैया, एक पौधा मैंने उखाड़ा है, देखो इसमें क्या दिखाई दे रहा है ?

मोनू – गुड्डी यह चने का पौधा है। इसमें नीचे चने से जड़ निकलती दिखाई दे रही है। इसी से पौधा उगता है। इसे वापस जमीन में लगा दीजिए।

चित्र 6.1 चने का अंकुरण

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

बीज का अंकुरण

बछ बारस (वत्स द्वादशी) त्योहार पर गुड्डी की माँ ने मूँग, मोठ व चने भिगोकर, उन्हें एक सूती कपड़े में बाँध दिया। दूसरे दिन सुबह होने पर पूजा के लिए मूँग, मोठ, चने के दानों को निकाला गया तो गुड्डी ने माँ से पूछा।

गुड्डी – माँ मूंग के अन्दर से यह सफेद–सफेद धागे जैसा क्या निकला है?

माँ – बेटा यह जड़ है बाद में मूँग का पौधा बनेगा। इसे अंकुरण कहते हैं।

देखिए व लिखिए

- एक कटोरी लेकर उसमें मूँग/चना/मोठ के कुछ दाने लीजिए। इस कटोरी को पानी से भर दीजिए।
- दूसरी कटोरी में गीला कपड़ा रख कर उसमें मूँग/चना/मोठ के कुछ दाने डालो और दानों को गीले कपड़े से ढक दीजिए।
- तीसरी कटोरी मे केवल मूँग/चना/मोठ के दाने डालिए। प्रतिदिन इन कटोरियों में अंकुरण की स्थिति को अपनी कॉपी में लिखिए।

दिन	चना/मूंग/मोठ के दानों में अंकुरण की स्थिति		
	कटोरी – 1	कटोरी–2	कटोरी –3
1–पहले दिन			
2–दूसरे दिन			
3–तीसरे दिन			
4–चौथे दिन			

सोचिए और बताइए

- किस कटोरी में अंकुरण ज्यादा हुआ ? क्यों ?
- किस कटोरी में पहले दिन से अंकुरण आरंभ हुआ ?
- अंकुरण के लिए दानों को गीले कपड़े में क्यों बाँधा ?
- किस कटोरी में अंकुरण नहीं हुआ ?
- घर में रखे अनाज के दानों में अंकुरण क्यों नहीं होता ?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

चित्र 6.2 अंकुरित चने

देखिए और लिखिए

नवरात्रि स्थापना के दिन आपने आस–पास मंदिरों व देवरों में ज्वारा उगाते देखा होगा। आप सभी मिलकर अलग–अलग बीजों को पारदर्शक पात्र में मिट्टी में डालें। उनमें होने वाले परिवर्तनों को देखें।

अंकुरण प्रक्रिया के दौरान होने वाले परिवर्तनों का अवलोकन कर इस पर चर्चा कर अपनी कॉपी में लिखिए।

परिवर्तन	प्रथम दिन	द्वितीय दिन	तृतीय दिन	चतुर्थ दिन
चना				
मूँग				
मोठ				
चावल				

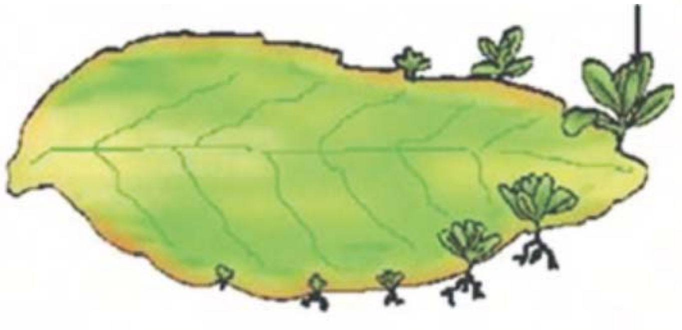
बिना बीज के उगते पौधे

आपने घर में रखे आलू से बरसात के दिनों में अंकुर निकलते हुए देखा होगा। यदि इस आलू को आप गमले में रखी मिट्टी में दबा दें तो आलू का पौधा बन जाएगा। इसी प्रकार से पत्थरचट्टा की पत्ती को भी मिट्टी में दबाने पर नया पौधा बन जाएगा।

शिक्षक निर्देश:— अंकुरण के दौरान मूलांकुर एवं प्रांकुर का निकलना, इस अवस्था में अंकुरित बीज द्वारा अपने अंदर संग्रहित भोजन का उपयोग, अंकुरण के लिए आवश्यक परिस्थितियाँ एवं बीजों के अंकुरण में लगने वाला अलग–अलग समय की ओर बच्चों की समझ बनाने का प्रयास किया जा सकता है।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com



चित्र 6.3 पौधे के विभिन्न भागों से अंकुरण

चर्चा कीजिए

- आप अपने आस–पास के वातावरण में पाए जाने वाले पौधों को देखें व चर्चा करें कि कौन– कौनसे पौधे बिना बीज के उगते हैं ? ये पौधे के किस भाग से उगते हैं?

हरका ने पुदीना की जड़ सहित टहनी अपने आँगन में गीली मिट्टी में दबा दी। उसने देखा कि कुछ ही दिनों में बहुत सारा पुदीना उग गया है।

मीना के घर पर मनीप्लांट का पौधा पानी की बोतल में लगा हुआ था। यह देखकर हरका ने पूछा यह कैसे उगाया। मीना ने बताया कि कलिका युक्त टहनी को पानी की बोतल या गमले की मिट्टी में लगाने पर पौधा बन जाता है। आइए, जानें पौधे के किस भाग से नया पौधा बनता है।

नाम पौधा	पौधे का भाग जिससे यह बनता है:–
आलू	तना
मनीप्लान्ट	तना
पुदीना	जड़
गुलाब	तना
चमेली	तना
पत्थरचट्टा	पत्ती

पता कीजिए एवं लिखिए

- कलम कैसे लगाते हैं?
- ऐसे पौधे का नाम बताइए जिसको पत्ती के द्वारा उगाया जाता है?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

बीजों का इधर–उधर फैलना

मीरा ने मंदिर की दीवार पर पीपल का पौधा देखा तो सोचने लगी कि यह पौधा किसने लगाया होगा ? मीरा ने अपने पिताजी से पूछा, पिताजी ने बताया चिड़िया, कबूतर द्वारा इनके बीज यहाँ पहुँच जाते हैं। ऐसे ही बीज तेज हवा, पानी में बहकर, पक्षियों की चोंच में चिपक कर, जानवरों के शरीर से चिपककर यहाँ वहाँ चले जाते हैं। इसको बीजों का फैलना या प्रकीर्णन कहते हैं।

सोचिए और बताइए

- आपने जमीन के अलावा कहाँ–कहाँ पर पौधे उगे हुए देखे हैं?

विदेशों से आए पौधे

व्यापार के लिए अनेक व्यक्ति अपने देश से दूसरे देशों की यात्रा करते हैं। यात्रा के दौरान अनेक, पौधों व जानवरों को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाते हैं, नीचे दिए पौधे विदेशों से हमारे देश में आएँ हैं। लोगों के एक स्थान से दूसरे स्थान पर बसने से ये भी एक स्थान से दूसरे स्थान पर पहुँच जाते हैं। नीचे दी गई तालिका में से जानिए, कौन कहाँ से आया।

क्रम संख्या	पौधा	क्षेत्र का नाम जहाँ से लाया गया
1	चाय	चीन (एशिया)
2	कॉफी	अफ्रीका
3	भिण्डी	अफ्रीका
4	गोभी	यूरोप
5	मटर	यूरोप

चित्र 6.4 संसार का मानचित्र (पैमाने पर आधारित नहीं है)

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

भारत में रहने वाले अंग्रेजों ने दक्षिणी अमेरिका से लैंटाना का पौधा लाकर कलकत्ता शहर के एक बगीचे में लगाया। एक अंग्रेज अधिकारी ने आस्ट्रेलिया से यूकेलिप्टस के पौधों को तमिलनाडु के नीलगिरी की पहाड़ियों में लाकर लगाया, इसलिए इसे नीलगिरी भी कहते है। भारत द्वारा अमेरिका से मँगवाए गए गेहूँ के साथ गाजर घास के बीज आ गए और अनावश्यक रूप से भारत में फैल गए।

यह भी कीजिए

- अपनी कॉपी में एक विश्व मानचित्र लगाइए एवं उसमें विभिन्न महाद्वीप अंकित कीजिए। साथ में यह भी लिखिए कि किस महाद्वीप से कौनसी खाद्य सामग्री एवं पौधे हमारे देश में लाए गए।

यूकेलिप्टस   लैंटाना   गाजर घास

चित्र 6.5 विभिन्न प्रकार के विदेशी पौधे

पता लगाइए

- अपने आस–पास इनमें से कौन–कौनसे विदेशी पौधे देखे हैं?
- पौधों और बीजों की यात्रा की और कहानियाँ अपने विद्यालय के पुस्तकालय से पढ़कर पता कीजिए।

शिक्षक निर्देश :– कक्षा में बालकों से एकत्र दानों पर चर्चा करके सभी की समझ विकसित करावें। बीजों के द्वारा पेड़–पौधे उगाए जाते हैं। बीजों का उपयोग खाने के काम में लिया जाता है। विशेष परिस्थितियों में ही बीजों का अंकुरण होता है।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

हमने सीखा

- बीजों का अंकुरण अनुकूल परिस्थितियों में ही होता है।
- कुछ पौधे बिना बीज के भी उगते हैं।
- बीज अलग–अलग तरीकों से इधर–उधर फैलकर प्रकीर्णित होते हैं।

जाना–समझा, अब बताइए

- बीजों के अंकुरण हेतु आवश्यक परिस्थितियों के बारे में बताइए।
- बिना बीज के उगने वाले एक पौधे का नाम व चित्र बनाइए।
- प्रकीर्णन किसे कहते हैं?
- मनुष्य बीजों का प्रकीर्णन कैसे करता हैं, लिखिए।
- विदेशों से आए पाँच पौधों के नाम लिखिए।

अंकुरित बीज खाओ,स्वास्थ्य बनाओ।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 7

वृक्षों की महिमा

माँ ने वट सावित्री का व्रत रखा था। वह पूजा की तैयारी कर रही थी। यह देखकर गौरी ने पूछा, माँ आज कोई विशेष पूजा है क्या? माँ ने बताया कि आज बड़ वृक्ष की पूजा की जाएगी। इसी तरह अनेकों प्रकार के वृक्षों की पूजा विभिन्न अवसरों पर की जाती है। जैसे–आँवला नवमी पर आँवले की, दशामाता के व्रत में पीपल की आदि। वृक्षों की पूजा करके हम उन्हें बचाए रखने का सदेंश व प्रयास करते हैं। सरकार द्वारा भी जंगलों को बचाने हेतु वृक्षों के संरक्षण कार्यक्रम चलाए जा रहे हैं। हमें पर्यावरण को सन्तुलित बनाए रखना है तो हमें न केवल पेड़ बल्कि हमारे आस–पास के सभी जीवों को भी बचाना होगा।

(पूजा की तैयारी करते–करते माँ व गौरी का वार्तालाप)

गौरी ने पूछा ऐसा क्यों करना चाहिए?

माँ – जंगल के वृक्ष नष्ट होने पर जीव–जन्तुओं के भोजन व आवास की समस्या उत्पन्न हो जाएँगी।

गौरी – माँ, मैंने अमृता देवी के बारे में सुना था, उनके बारे में विस्तार से बताओ ना।

माँ – बहुत पहले जोधपुर के राजा को अपने महल को बनाने के लिए लकड़ियों की जरूरत थी। अतः राजा ने खेजड़ी के वृक्षों को काटने का आदेश दिया। इस पर वहाँ पर रहने वाले विश्नोई समाज के लोगों ने विरोध किया था। राजा के आदेश पर सैनिक खेजड़ली गाँव में वृक्ष काटने गए। जैसे ही सैनिकों ने खेजड़ी वृक्ष को काटना शुरू किया, अमृता देवी विश्नोई पेड़ों से चिपक गई, कहा मुझे काटकर ही तुम लोग पेड़ों को काट पाओगे। गाँव वाले भी पेड़ों से चिपक गए। राजा के सैनिकों ने अमृता देवी व गाँव वालों को पेड़ों सहित काट दिया। खेजड़ी वृक्षों को बचाने हेतु 363 लोगों के साथ अमृता देवी विश्नोई ने बलिदान दिया था। इतिहास में ऐसी कोई घटना नहीं मिलती जहाँ लोगों ने वृक्षों के लिए अपने प्राण त्याग दिए। इस घटना से प्रेरणा लेकर ही **चिपको आंदोलन** चलाया गया।

चित्र 7.1 चिपको आंदोलन–पेड़ों को बचाने का संदेश देती महिलाएँ

गौरी – पेड़ों को बचाने के लिए लोगों ने अपनी जान भी दे दी, क्यों?

माँ – पेड़ों को बचाने के लिए लोगों ने अपनी जान दे दी, क्योंकि पेड़–पौधे हमें फल, फूल, अनाज, सब्जियाँ, लकड़ियाँ, औषधियाँ व ऑक्सीजन देते हैं।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

सोचिए और बताइए

- आपके आस–पास किन–किन पेड़–पौधों की पूजा की जाती है?
- पता कीजिए कि किस वृक्ष को हमारा राज्य वृक्ष घोषित किया गया है?
- वृक्षों को कटने से बचाने के लिए लोगों द्वारा क्या–क्या प्रयास किए जा रहे हैं?
- आपके आस–पास किस अवसर पर पेड़–पौधे लगाने की परंपरा है?

वन सम्पदा संरक्षण–राजस्थान की प्राचीन संस्कृति

भंवर और योगीराज मेला देखकर अगले दिन कक्षा–कक्ष में मेले के बारे में चर्चा करते हैं–

भंवर – हमारे स्थानीय लोक देवता का मेला देखने में बहुत आनन्द आया है। मुझे तो मेले प्रांगण के पास बहुत बड़ा चारागाह व ओरण देखने को मिला है।

योगीराज – ये चारागाह व ओरण किसे कहते हैं?

भंवर – मैंने बहुत से पेड़, झाड़ियाँ और बिना जुताई की जमीन देखी है। पेड़, झाड़ियों से देखकर लगता है कि यहाँ कुल्हाड़ी से कटाई नहीं होती है।

योगीराज – तुम्हें इतनी सारी जानकारी कैसे है?

भंवर – मेरे गाँव में सभी लोग इस प्रकार की भूमि से लकड़ी नहीं काटते हैं। अधिक जानकारी हम गुरुजी से पूछते हैं।

योगीराज – गुरुजी, चारागाह और ओरण के बारे में जानकारी दीजिए।

शिक्षक – देखो बच्चों, हमारे राजस्थान में पर्यावरण को बचाने की जन चेतना वर्षों पुरानी है। गाँव के आस–पास की भूमि को किसी लोक देवता, लोक देवी, संत और महापुरुष के नाम से संरक्षित करते हैं। यह ओरण भूमि कहलाती है।

योगीराज – गुरुजी, इस भूमि से गाँव के लोग लकड़ी नहीं काटते हैं?

शिक्षक – हाँ,गाँव के लोग इस भूमि से लकड़ी नहीं काटते हैं। गोचर, चारागाह व ओरण भूमि पर संरक्षण का मुख्य कारण स्थानीय लोगों में पर्यावरण चेतना के प्रति आदरभाव है।

योगीराज – गुरुजी, गाँव वाले इस प्रकार की भूमि से संबंधित सरकार के कानून की भी चर्चा करते हैं।

शिक्षक – हाँ, योगीराज बिल्कुल सही बात कर रहे हो। गोचर, ओरण व चारागाह भूमि पर स्थानीय लोगों की पर्यावरण चेतना के प्रति आदरभाव व पर्यावरण संरक्षण की आवश्यकता होने के कारण राजस्थान सरकार द्वारा कानून बनाकर इस प्रकार की भूमि का संरक्षण किया गया है।

योगीराज – गुरुजी, पर्यावरण संरक्षण के लिए स्थानीय लोगों में आदरभाव व सरकार द्वारा बनाए कानून से ग्रामीण क्षेत्रों में ओरण, गोचर व चारागाह भूमि का संरक्षण हुआ है। इसी प्रकार राजस्थान के विभिन्न क्षेत्रों में विभिन्न प्रथा एवं परम्परा द्वारा वन संरक्षित किए जाते हैं।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

सोचिए और बताइए

- आपके आस–पास इस प्रकार संरक्षित भूमि को क्या कहते हैं?
- वृक्षों को काटने से बचाने के लिए गाँवों में प्राचीनकाल से ही किस प्रकार की जनचेतना थी?
- गोचर, ओरण व चारागाह के बारे में राजस्थान सरकार ने क्या प्रयास किए ?

अपने जन्म दिन / नये वर्ष के अवसर पर या कोई विशेष दिवस, जिसे आप महत्त्वपूर्ण मानते हैं, उस दिन एक–एक पौधा लगाकर उसे बड़ा करने का संकल्प लें। उसकी पूर्ण देखभाल करें। इस प्रकार हम सब मिलकर वृक्षों को संरक्षित एवं सुरक्षित कर सकते हैं।

चर्चा कीजिए

- जंगल किसे कहते हैं?
- जंगल में वृक्षों की कमी होगी तो क्या होगा ?
- जंगल में वृक्षों के अलावा और क्या–क्या होता है?
- क्या आप अपने विद्यालय में पेड़ लगाते हैं?
- पेड़ों की देखभाल आप और आपके साथी किस प्रकार करते हैं ?

नीचे तालिका में राजस्थान के अभयारण्य दिए गए है, उनके सामने उन जिलों के नाम है जहाँ वे स्थित है। राजस्थान का मानचित्र लेकर उन जिलों को अंकित करो जहाँ ये अभयारण्य स्थित हैं।

चित्र 7.2 राजस्थान का मानचित्र (पैमाने पर आधारित नहीं है)

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

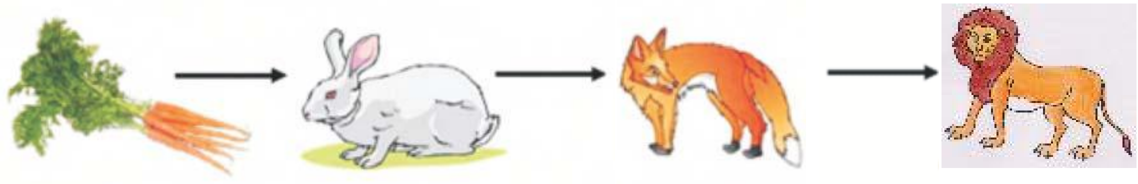
उद्यान / अभयारण्य	जिला
1. रणथम्भौर बाघ संरक्षण राष्ट्रीय उद्यान	सवाई माधोपुर
2. केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान, घना पक्षी विहार	भरतपुर
3. राष्ट्रीय मरू उद्यान	जैसलमेर, बाड़मेर
4. राष्ट्रीय उद्यान सरिस्का	अलवर

खाद्य शृंखला

गौरी– वनों में रहने वाले जानवरों को खाना कौन खिलाता होगा?

माँ ने बताया कि जंगल में शाकाहारी जानवर पेड़–पौधों से अपना भोजन प्राप्त करते हैं एवं मांसाहारी जानवर छोटे जानवरों को खाकर अपना पेट भरते हैं।

जैसे –



पौधे → खरगोश → लोमड़ी → शेर

चित्र 7.3 खाद्य शृंखला

सूची बनाइए कि कौन किसको खाता है?

भोजन	खाने वाला जीव
1. पौधे	
2. हिरण	
3. मुर्गी	
4. बीज	
5. चूहा	

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

चित्रों को देखकर बताओ—कौन किसको खाता है।

चित्र 7.4 खाद्य शृंखला

पेड़—पौधे व जीव—जन्तुओं के भोजन के आधार पर संबंध को खाद्य शृंखला कहते हैं।

सोचिए और बताइए

- तोता क्या खाता है? ....
- गाय क्या खाती है? ....
- गिलहरी क्या खाती है? ....

हमने सीखा

- पेड़ हमारे लिए बहुत महत्त्वपूर्ण है। अतः हमें इन्हें काटना नहीं चाहिए।
- पेड़ों को संरक्षित करने के लिए अलग—अलग क्षेत्र विशेष में इनकी पूजा का महत्त्व है।
- खेजड़ी वृक्ष को बचाने के लिए अमृता देवी ने अपना बलिदान दिया, जिसकी प्रेरणा से चिपको आंदोलन चलाया गया।
- जंगल में एक जीव दूसरे जीव को खाता है इस प्रकार खाद्य शृंखला बनती है।

जाना—समझा, अब बताइए

- खाद्य शृंखला से आप क्या समझते हैं, उदाहरण दीजिए।
- अभयारण्य से आप क्या समझते हैं ?
- चिपको आंदोलन के बारे में लिखिए।
- पेड़ों से होने वाले लाभों की सूची बनाइए।

"वृक्ष लगाओ, जंगल बचाओ"

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 8 जीव–जंतुओं की निराली दुनिया

हमारे आस–पास कई प्रकार के जीव–जंतु पाए जाते हैं, इन जीव–जंतुओं की अपनी–अपनी विशेषताएँ होती हैं। ये अपना भोजन अलग–अलग तरीकों से ग्रहण करते हैं व अपनी सुरक्षा करते हैं।ये जीव–जंतु अलग–अलग तरीकों से पता लगाते है कि भोजन कहाँ है और फिर अपने भोजन तक पहुँच जाते हैं।

एक दिन गुडिया, मुनिया व राजू अंधेरे में लुकाछिपी खेल रहे थे। उनके एक साथी का 2रु. का सिक्का गिर गया। उसे सभी मिलकर ढूंढने लगे, लेकिन अंधेरा होने के कारण दिखाई नहीं दे रहा था। अचानक एक चमगादड़ को तेजी से उड़ते देखकर राजू बोला, देखो चमगादड़ तो आराम से अंधेरे में उड़ रहा है और हम अपने सिक्के को अंधेरे में नहीं देख पा रहे हैं। मुनिया ने बताया कि मैंने कल पुस्तकालय में किताब में पढ़ा था कि चमगादड़ रात में उड़ते समय उच्च तारत्व वाली आवाज निकालता है जो सामने किसी वस्तु से टकरा कर वापस आती है। इस प्रतिध्वनि को सुनकर वह अँधेरे में भी आसानी से उड़ सकता है।

चित्र 8.1 चमगादड़

चित्र 8.2 कुत्ता भौंकते हुए

एक दिन मुनिया अपने भाई राजू के साथ पड़ोस में जा रही थी। मुनिया का पैर चलते–चलते एक पत्थर से टकरा गया। उसे चोट लगी । वह घबरा गई, फिर भी अपने भाई के साथ–साथ चलती रही। तभी पड़ौसी के दरवाजे पर एक कुत्ता चैन से बंधा हुआ था वह उसे देख कर भौंकने लगा। राजू ने बताया कि कुत्ते अनजान व्यक्तियों को देखकर भौंकते हैं और अंदर नहीं आने देते हैं। उनकी सूंघने की शक्ति बहुत तेज होती है।

सोचिए और बताइए

- आप किन–किन चीजों को सूँघकर पहचान सकते हो ?
- सघन खोजी अभियानों में प्रशिक्षित कुत्तों का उपयोग क्यों किया जाता है ?
- चमगादड़ की तरह और कौनसे जानवर रात में देख सकते हैं?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

करके देखिए

विद्यालय में पोषाहार योजना अंतर्गत आए फल कक्षा में लाएँ। (संभव हो तो अलग–अलग तरह के फल लाएँ) अब दो बच्चों की आँखों पर पट्टी बाँध कर उन्हें फल सूँघने दें। उन्हें गंध के आधार पर फल पहचानने के लिए कहें। यही काम अलग–अलग फूल लेकर करें। कुछ वस्तुएँ जैसे साबुन, चीनी, नमक, पेन, पेन्सिल आदि को छू कर पहचानने के लिए कहें। कुछ वस्तुओं जैसे– फल, सब्जी आदि को चखकर पहचानने को दें।

सोचिए और बताइए

- किन–किन वस्तुओं को छूकर पहचान पाए ?
- किन–किन वस्तुओं को चख कर पहचान पाए ?
- आप किन–किन वस्तुओं को सूँघकर पहचान पाए ?
- खराब खाने की पहचान कैसे करते हैं ?

कौन कितनी दूर तक देख सकता है?

एक कागज पर कुछ नाम लिखिए। उसे दीवार पर टांग कर देखते हुए दूर तक जाए और देखें कि आप कितनी दूरी तक साफ देख सकते हैं?

मक्खी, मच्छर की आँखें विशेष प्रकार से बनी होती है। ये हिलती हुई चीजों को देखकर तुरन्त उड़ जाते हैं। इनकी आँखें, मानव व जन्तुओं की आँखों से भिन्न होती है। हमें पीछे की ओर देखने के लिए पीछे मुडना पड़ता है, लेकिन मक्खी की आँख कुछ इस प्रकार की होती है कि वे सभी दिशाओं में देख पाती है, तभी तो हम उन्हें पकड़ नहीं पाते हैं।

मक्खी

मच्छर

तितली

चित्र 8.3 विभिन्न उड़ने वाले जंतु

राजू के घर के सामने से तेज आवाज में गाने बजाते हुए बैण्ड–बाजे वाले निकल रहे थे। यह देखकर उसने अपने कानों में अँगुली लगा ली, क्योंकि आवाज बहुत तेज थी।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

मुनिया ने पूछा, क्या हुआ ? राजू ने कहा– बहुत शोर हो रहा है। मुनिया ने पूछा, यह शोर क्या होता है ? राजू ने कहा– जब हमारी सुनने की क्षमता से तेज ध्वनि हमें सुनाई दे तो वह आवाज शोर कहलाती है।

सोचिए और बताइए

- आपने शोर होते कहाँ–कहाँ सुना है ?
- शोर से हमें क्या–क्या परेशानी होती है?
- हमें शोर क्यों नहीं करना चाहिए ?

आपने देखा होगा कि कुत्ता हल्की सी आहट पर चौकन्ना हो जाता है। अलग–अलग प्रकार के जीवों में सुनने की क्षमता भिन्न होती है।

सोचिए और बताइए

- आप किन–किन लोगों के कदमों की आवाज पहचान सकते हो?

विभिन्न प्रकार के जंतु आप देखते हो। किसी–किसी मौसम ये दिखाई भी नहीं देते हैं। कॉपी में तालिका बनाकर भरिए कि ये किस मौसम में ज्यादा दिखते हैं।

जन्तु का नाम	किस मौसम में दिखाई देता है
छिपकली	
साँप	
मेंढक	

चर्चा कीजिए

- मेंढक बारिश में अधिक क्यों दिखते हैं?
- मच्छर अधिक सर्दी में कम क्यों दिखते हैं?

मुनिया – राजू भैया, क्या मैं भी मछली की तरह पानी में रह सकती हूँ और चिड़िया की तरह उड़ सकती हूँ ?

राजू – मुनिया सभी जीव–जन्तुओं की अपनी विशेषताएँ होती है। मनुष्य,पक्षी, कीड़े–मकोड़े आदि एक–दूसरे से भिन्न होते हैं। हम स्थलीय जीव हैं, पानी में नहीं रह सकते हैं।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

चींटियों का नगर

मुनिया के घर के एक कोने में चींटियों का दर (घर) बना हुआ था। चींटियां उसमें लाइन से प्रवेश कर रही थी। ऐसे ही बगीचे में गमले के नीचे बहुत सारी चींटियां चलती हुई दिखाई दे रही थी। वहाँ थोड़ी नम जमीन थी। जब गमले को हटाया गया तो चींटियां अपने–अपने अण्डों को लेकर जाने लगी। मुनिया की माँ ने बताया कि चींटियाँ चलते समय एक पदार्थ छोड़ती है, जिससे पीछे–पीछे आने वाली चींटियाँ रास्ता पहचान पाती है। जब चींटी काटती है तब ये उस विषैले पदार्थ को हमारे शरीर में छोड़ देती है जिससे हमें दर्द होता है।

चित्र 8.4 चींटियों की लाइन

चींटियाँ झुण्ड में रहती है, इनकी अपनी दुनिया होती है। चींटियां मिट्टी के अंदर, पेड़ के तनों में, घरों के अंदर सुरक्षित स्थान पर अपना घर बनाती है।

सोचिए और बताइए

- चींटियाँ एक लाइन में ही क्यों चलती है ?

मुनिया व राजू को माँ ने कहा कि देखो चींटियाँ मिलजुल कर घर के कार्य करती है। तुम भी काम को मिल बाँट कर किया करो। चींटियों को काम करने के आधार पर रानी चींटी, श्रमिक चींटी, सैनिक चींटी कहा जाता है। चींटियों से बचाव के लिए नमक या नमक के पानी का छिड़काव किया जाता है। आजकल चींटियों से बचने के लिए कीटनाशक का उपयोग होने लगा है। इससे हमें भी नुकसान होता है।

चींटियों के कार्य	कार्य के आधार पर नाम
1. अण्डे देना	रानी चींटी
2. अण्डों की देखभाल करना	श्रमिक चींटी
3. अण्डों की रक्षा करना, घर की सुरक्षा करना	सैनिक चींटी

पता कीजिए

- आपके आप–पास किन–किन जगहों पर चींटियों के घर अधिक संख्या में हैं ?
- भोजन को चींटियों से बचाने के लिए कौन–कौनसे उपाय करते हैं ?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

मुनिया अपनी माँ को बता रही थी कि पड़ोस में रहने वाली दादी–अम्मा बगीचे में चींटियों के घरों में आटे का कसार डालती है। वह ऐसा क्यों करती है ? माँ ने बताया कि कई लोग चींटियों को घी, चीनी, आटा मिलाकर डालते हैं। वे चींटियों को भोजन देने का काम कर रहे हैं। उन्हें लगता है कि जीवों के लिए भोजन की व्यवस्था करनी चाहिए।

पता कीजिए

- घी, चीनी मिला आटा लेकर चींटियों (कीड़ी नगर) को खिलाया जाता है, इसी तरह और किन–किन जीवों के खाने की व्यवस्था लोगों द्वारा करते हुए आपने देखा है।

हमने सीखा

- जीव–जन्तुओं की सुँघने, देखने,सुनने आदि की क्षमताएँ अलग–अलग होती है।
- चमगादड़ रात्रि में प्रतिध्वनि के सहारे उड़ता है।
- हमें मिल–जुलकर कार्य करना चाहिए।
- हमें जीव–जंतुओं के लिए भी भोजन की व्यवस्था करनी चाहिए।

जाना–समझा, अब बताइए

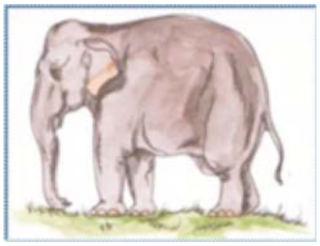
- कॉपी में तालिका बनाकर निम्नलिखित जन्तुओं की विशेषता को लिखिए–

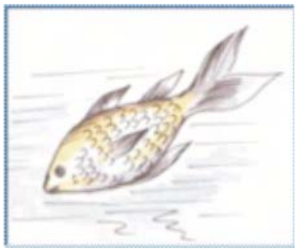
क्र.सं.	जन्तु के नाम	भोजन प्राप्त करने का तरीका	चलना/तैरना/उड़ना
1.	चिड़िया		
2.	मछली		
3.	मोर		
4.	छिपकली		
5.	तितली		
6.	मच्छर		
7.	कुत्ता		

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

- नीचे कुछ चित्र दिए गए हैं इन्हें पहचान कर इनकी एक–एक विशेषता अपनी कॉपी में लिखिए।





- चमगादड़ रात्रि में किसी वस्तु से बिना टकराए कैसे उड़ता है ?

अजब गजब है जीवों की दुनियाँ।
विशाल हाथी और नन्हीं हैं चीटियाँ।।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 9

कहाँ–कहाँ से पानी

कक्षा 4 में आपने पढ़ा कि पानी का उपयोग कहाँ–कहाँ होता हैं। अगर हमारे घर पर 3–4 दिन पानी नहीं मिले तो हम बहुत परेशान हो जाते हैं। हम पानी के बिना नहीं रह सकते हैं। पानी जीवन के लिए अति आवश्यक है।

सोचिए और बताइए

- पीने के लिए कैसा पानी काम में लेना चाहिए?

आपने नल, टंकी, हेंडपम्प, ट्यूबवेल आदि देखे होंगे। कभी सोचा है कि इनमें पानी कहाँ से आता है? पहले कुएँ, बावड़ी, तालाब, नदी, झील आदि से पानी लाते थे। आजकल शहरों में घर–घर में नल लगे हैं। गाँवों में भी जलदाय विभाग की टंकियाँ बनी हैं और उसके पास नल लगे हैं। कहीं–कहीं पर हेण्डपम्प भी लगे हैं।

चित्र 9.1 जल स्त्रोत

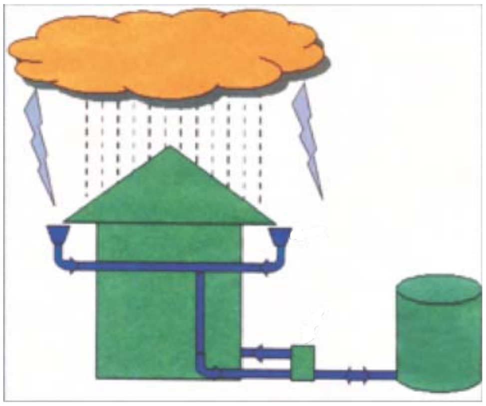
पता कीजिए और बताइए

- आपके गाँव और आस–पास पानी के कौन–कौनसे स्त्रोत हैं?
- आपके गाँव / शहर के आस–पास कोई तालाब, झील या बाँध हो तो उसके बारे में निम्नलिखित जानकारियाँ एकत्र कीजिए
  - इसका नाम क्या है?
  - यह कितना पुराना है?
  - इसे किसने बनवाया?
  - इसमें पानी कहाँ से आता है?
  - इसके पानी का उपयोग किन–किन कामों में होता है?
  - इसके पास कौन–कौनसे मेले, त्योहार आयोजित किए जाते हैं?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

राजस्थान में जल की महत्ता को समझते हुए राजा–महाराजाओं और जनसामान्य ने मिलकर जल संग्रह के लिए समृद्ध तंत्र विकसित किए थे, जिसमें एक या एक से अधिक तालाब आपस में नहरों द्वारा जुड़े होते थे। एक–एक कर सभी तालाब वर्षा जल से भरते उसके बाद उस क्षेत्र से पानी बाहर निकलता था। इसी तरह घरों में भी वर्षा जल को संग्रहित किया जाता था।



चित्र 9.2 वर्षा जल संग्रह

पता कीजिए और लिखिए

- वर्षा जल के प्रवाह क्षेत्र में आए नालों, नहरों को रोकने से क्या प्रभाव पड़ेगा?
- क्या आपके आस–पास कोई बड़ा तालाब या बाँध है ?
- इससे कितने तालाब / नाडी जुड़े हैं?
- इन तालाबों में किस महीने में पानी अधिक रहता है?
- क्या अलग–अलग तालाबों के पानी का उपयोग भी अलग–अलग किया जाता है?

आजकल झीलों, तालाबों का पानी फिल्टर कर के पाइप लाईन से घरों तक पहुँचाया जाता है। पीने के पानी को शुद्ध करने के कई तरीके आपने भी देखे होंगे। जैसे कपड़े से छानना, उबालना। आजकल मशीनों से भी पानी को फिल्टर करते हैं। शुद्ध व स्वच्छ पानी पीने से अनेक बीमारियों से बचा जा सकता है।

चित्र 9.3 जल का शुद्धीकरण

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

सोचिए और बताइए

- झील / तालाब के पानी को फिल्टर क्यों करते हैं?
- झीलों / तालाबों का पानी किन–किन कारणों से दूषित होता है?
- आपके घर में जल का शुद्धीकरण किस प्रकार किया जाता है?

कलात्मक जल स्त्रोत

लंबे समय से कुएँ–बावड़ियाँ राजस्थान में पेयजल और सिंचाई के स्त्रोत रहे हैं। विशेषकर बावड़ी में पानी तक पहुँचने के लिए चारों तरफ आकर्षक सीढ़ियाँ बनाई जाती हैं। बावड़ियाँ जल स्रोत के साथ–साथ लोगों की धार्मिक और सामाजिक जरूरत को पूरा करती हैं तथा प्राचीन कला को भी प्रदर्शित करती है।

रामदेवरा की परचाबावड़ी, जालोर की खिन्नी बावड़ी, आभानेरी की चाँदबावड़ी, ओसियाँ, भीनमाल, बूंदी, खेतड़ी, आमेर, नीमराणा आदि जगहों की बावड़ियाँ बहुत पुरानी हैं। इनमें से कई रख–रखाव के अभाव के कारण खराब हो रही हैं। हमें इनके संरक्षण के प्रति जागरूक रहना चाहिए।

रामदेवरा में आने वाले तीर्थ यात्री परचा बावड़ी के पानी को पवित्र जल के रूप में मानते हैं और अपने साथ ले जाते हैं। झुंझुंनू की मेडतनी बावड़ी प्राचीन, सुंदर और कलात्मक बावड़ी है। यह 150 फीट गहरी है। इसमें झरोखे व बरामदे भी बने हैं।

चित्र 9.4 रामदेवरा की परचाबावड़ी

देखिए और चर्चा कीजिए

- बावड़ियों में सीढ़ियाँ क्यों बनाई जाती है?
- अपने आस–पास किसी बावड़ी के बारे में पता कीजिए और लिखिए। इसे कब व किसने बनवाया? इसका पानी कितना व कैसा है?
- बावड़ियों का पानी गंदा न हो इसके लिए हमें क्या करना चाहिए?

बावड़ियों की तरह अनेक कुएँ भी कलात्मक हैं। कुएँ गोलाकार होते हैं। इनमें पक्की दीवारें बनी होती हैं। कुओं से पानी कई तरीकों से निकालते हैं। इसके पास बने चौकोर चबूतरे पर कलात्मक छतरियाँ, खेलियाँ, कूंडियाँ भी बनाई जाती थी।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

चित्र 9.5 तालाब का दृश्य

सोचिए और बताइए

- कुएँ और बावड़ी में क्या अंतर है?
- कुएँ में पानी कहाँ से आता होगा?
- चित्र में जो तालाब दिखाया गया है, क्या उसका पानी पीने योग्य है?
- पेय जल स्रोत किन–किन कारणों से प्रदूषित हो रहे हैं?
- पेय जल स्त्रोतों का पानी साफ रहे, इसके लिए हमें क्या–क्या करना चाहिए?

बड़े बाँध

समय के साथ बढ़ती जनसंख्या के लिए पानी की आवश्यकता की पूर्ति हेतु नदियों पर बड़े बाँध बनाए जाने लगे हैं। जैसे बाँसवाड़ा में माही नदी पर और कोटा में चंबल नदी पर बाँध बनाए गए हैं। ये विद्युत उत्पादन के साथ सिंचाई और पेयजल के स्रोत के रूप में काम आते हैं। बाँध से बिजली बनने का तरीका आप उच्च कक्षाओं में जानेंगे।

चित्र 9.6 माही बाँध

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

हमने सीखा

- कुएँ, बावडियाँ हमारे जल स्रोत है।
- हमें हमारे जलाशय व उसके आस–पास की जगह को साफ रखना चाहिए।
- बाँध, सिंचाई, विद्युत उत्पादन व जल स्रोत के रूप में काम आते हैं।

जाना–समझा, अब बताइए

- पेय जल के स्रोत कुआँ, बावड़ी और .... हैं।
- घर में पानी नल से और .... से आता है।
- कुआँ गोल होता है और बावड़ी .... होती है।
- पानी छानकर, उबालकर और .... से साफ करते हैं।

सार्वजनिक जल स्रोत राष्ट्रीय धरोहर हैं,
इनका हम संरक्षण करें।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 10

जल ऊपर से नीचे की ओर

बच्चों आप जानते है कि बरसात के समय झरने या नदी से पानी बहता हुआ तालाब में इकट्ठा होता है अर्थात पानी ऊपर से नीचे की ओर बहता है। बहते पानी एवं तालाब के पानी का उपयोग हम अपने दैनिक जीवन में हर जगह करते हैं।

सोचिए और बताइए

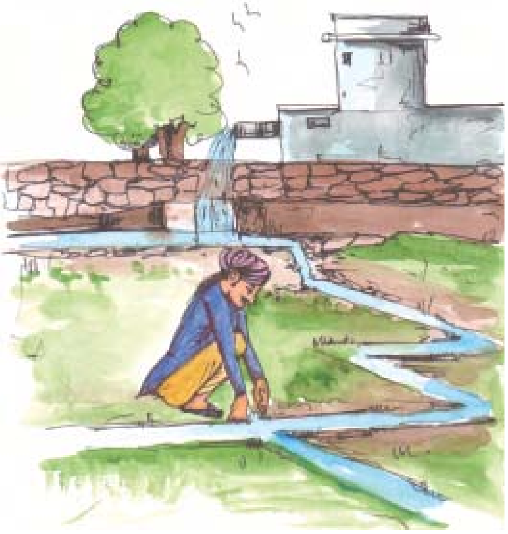
- आपने पानी को कहाँ–कहाँ बहते देखा है?
- आपने आस–पास कहाँ–कहाँ बहते पानी का उपयोग होते हुए देखा है?

खेतों में पानी

अगर बरसात अच्छी हो जाए तो खेतों में फसल को पानी की कोई समस्या नहीं रहती। परन्तु बरसात न हो, कम हो या आवश्यकतानुसार फसल को अलग से पानी देने की आवश्यकता होती है। इसे सिंचाई करना कहते हैं।

सोचिए और लिखिए

- खेती के लिए पानी कहाँ–कहाँ से आता है?
- अगर खेत में सब जगह पानी बराबर न पहुँचे तो फसल पर क्या प्रभाव पड़ेगा?
- हम ऐसा क्या करें कि पूरे खेत में पानी पहुँच जाए?



चित्र 10.1 खेतों तक पानी पहुँचाना

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

चित्र 10.2 खेत में नलकूप पर मोटर और पाईप से सिंचाई होते हुए।

चित्र 10.3 फव्वारे से होती हुई सिंचाई

पता कीजिए और लिखिए

- चित्र देखकर लिखिए कि खेतों में पानी किस तरह पहुँच रहा है?
- सिंचाई के किन साधनों में पशु श्रम का उपयोग होता रहा है?
- सिंचाई के किन–किन साधनों में बिजली का उपयोग किया जा रहा है?
- उपरोक्त चित्रों में यह भी बताओ कि किस प्रकार जल का ऊपर से नीचे की ओर बहने की प्रकृति का उपयोग हो रहा है?
- अपने आस–पास के खेतों में सिंचाई के कौन–कौनसे साधनों का उपयोग हो रहा है?
- ऊपर दिए गए चित्रों को देखो और बताओ कि किन–किन साधनों में पानी जमीन के अंदर से निकाला जा रहा है?
- पानी को जमीन के अंदर से निकालने के लिए किन उपकरणों का प्रयोग किया गया है?

हम जानते हैं कि भूमिगत जल जमीन में बहुत नीचे होता है और कुँए व बावड़ी भी गहरे होते हैं। पानी प्राप्त करने के लिए हमें कुछ उपकरणों की सहायता लेनी पड़ती है, जिससे हम पानी खेतों तक पहुँचा सकें।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

कहीं कम, कहीं ज्यादा

हर फसल के लिए पानी की अलग–अलग मात्रा की आवश्यकता होती है। यदि किसान को इसका ज्ञान है तो पानी का समुचित उपयोग किया जा सकता है। किसी फसल को ज्यादा पानी देना पड़ता है और किसी फसल को कम। इस प्रकार पानी का अपव्यय रोका जा सकता है। चावल, गन्ना, धान की फसल को अधिक पानी की आवश्यकता होती है, जबकि मटर, चना, प्याज, ककड़ी की फसल को कम पानी की आवश्यकता होती है।

पता कीजिए–

- कौनसी फसल के लिए खेतों को पानी से भरा रखना पड़ता है?
- कौनसी फसल बहुत कम पानी से भी उगाई जा सकती है?

कैसे चले रहट

रहट एक पहियेनुमा संरचना है जो उथले कुँए या बावड़ी पर लगी होती है। इसमें पानी के कई पात्र लगे होते हैं। जब ये कुएँ में पानी के अंदर पहुँचते हैं तो पात्र पानी से भर जाते हैं। बाहर आकर पात्र जब पहिये पर घूमते हुए ऊपर से नीचे मुड़ते हैं तो पानी कुँए की मुंडेर पर गिरता रहता है। यहाँ से पानी नालियों में हो कर खेत में जाता है। इसे चलाने के लिए बैल का इस्तेमाल किया जाता है। यदि बैलों के चलने के मध्य स्थान पर गन्ने की मशीन लगा दें तो गन्ने का रस तथा घानी लगाने पर तेल निकाला जा सकता है। इसे कहते हैं – "एक पंथ, दो काज"। विद्युत मोटरों के उपयोग बढने से बैलों का उपयोग कम हुआ है। वर्तमान में कुछ लोग बैलों द्वारा डायनेमो चलाकर विद्युत उत्पादन पर छोटे–छोटे प्रयोग करने लगे हैं। इस क्षेत्र में अधिक शोध की आवश्यकता है।

चित्र 10.4 रहट

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

हमने सीखा

- पानी ढलान की ओर बहता है।
- अलग–अलग साधनों से भूमिगत पानी को सिंचाई के लिए निकाला जाता है।

जाना–समझा, अब बताइए

- पानी ऊपर से नीचे की ओर बहता है, पानी की इस विशेषता का आप किस–किस तरह उपयोग कर सकते हैं?
- कुएँ से पानी कैसे–कैसे निकाला जाता है?
- अगर कुएँ का जल स्तर नीचे उतर जाए तो रहट से पानी कैसे निकलेगा?
- सिंचाई के कौन–कौनसे साधन है?

जल ही जीवन है।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 11

जल में जीवन

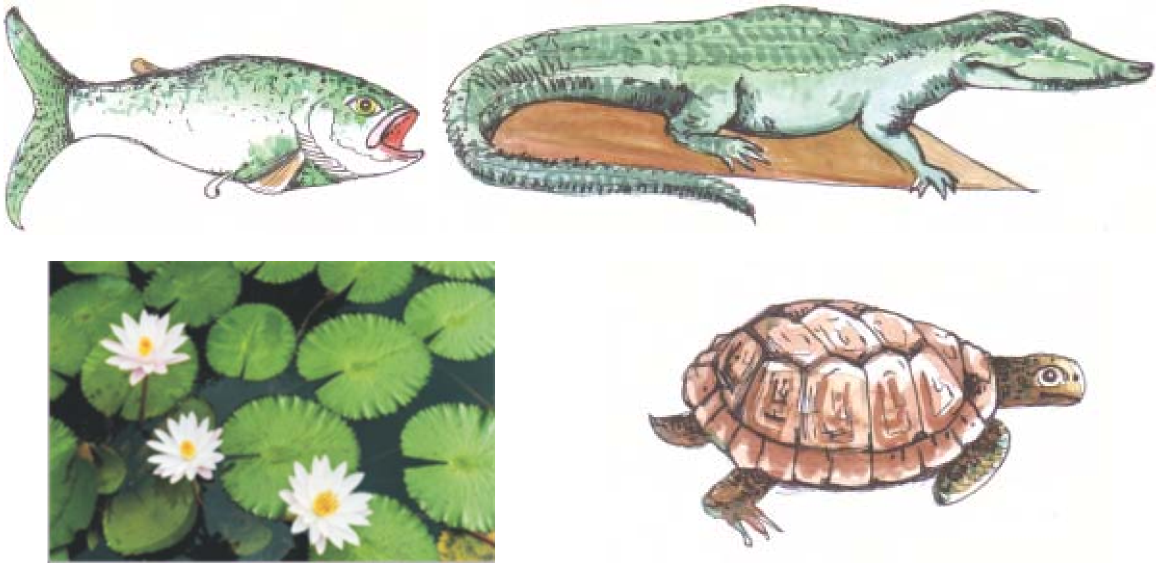
जल में रहता कौन

हम अपने चारों ओर अनेक प्रकार के पौधे और जन्तु देखते हैं। इनमें से कुछ जमीन पर तथा कुछ पानी में पाए जाते हैं। जमीन पर पाए जाने वाले पौधे और जंतुओं में से कुछ पहाड़ों, कुछ मैदानों तथा कुछ मरूस्थल में पाए जाते हैं। इन स्थानों पर सर्दी, गर्मी व बरसात की भिन्नता के कारण वातावरण भी भिन्न–भिन्न होता है।

सोचिए और बताइए

- आपने पानी में कौन–कौन से जीवों को रहते देखा है ?

नीचे दिए गए चित्रों को ध्यान से देखिए



चित्र 11.1 जलीय जन्तु और पौधे

देखिए और बताइए

- चित्र में कौन–कौनसे जंतु दिख रहे हैं ?
- इनमें से कौन–कौनसे जंतु सिर्फ पानी के अन्दर रहते हैं ?
- कौनसे पानी और जमीन दोनों पर रहते हैं?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

सोचिए और बताइए

- जलीय जंतुओं की एक सूची बनाइए।
- कुछ जंतु और पौधे किस कारण पानी में जीवित रह पाते हैं?

जल में रहते कैसे

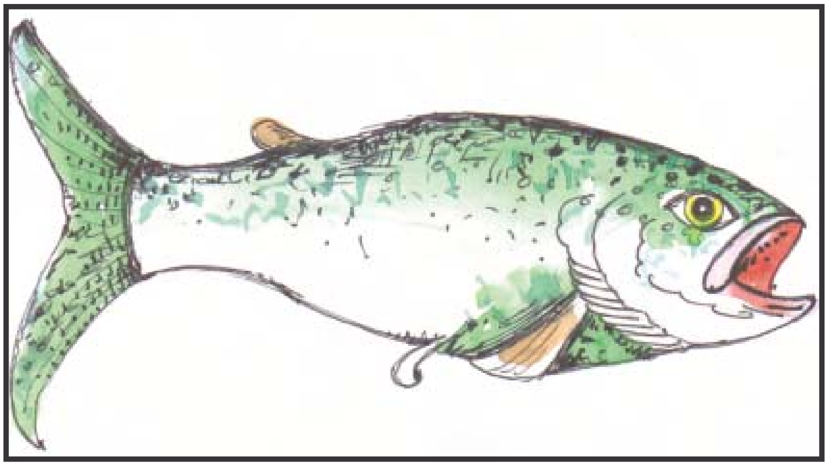
प्रत्येक पौधे और जंतु की बनावट एवं कार्य में उसके वातावरण का प्रभाव स्पष्ट दिखाई देता है। पौधे और जंतु अपनी शारीरिक विशेषताओं के कारण ही विशेष प्रकार के वातावरण में रहने योग्य हो पाते हैं। जैसे– भालू बर्फीले स्थान पर पाया जाता है। उसके शरीर पर बड़े–बड़े बाल होते हैं, जो उसे ठण्ड से बचाते हैं। इसी प्रकार पानी में रहने वाले जीव–जन्तुओं की शारीरिक बनावट इस प्रकार होती है कि वे पानी में ही जीवित रह सकते हैं। आपने देखा होगा कि पानी में ज्यादा देर खेलने या काम करने पर हमारी अंगुलियों में सलवटें पड़ जाती है। जबकि जलीय पौधे व जीवों के साथ ऐसा नहीं होता है।

चर्चा कीजिए

- जमीन पर रहने वाले जानवर जैसे– कुत्ता, गाय, भैंस तैरते हुए अपना मुँह पानी से बाहर क्यों रखते हैं ?
- मछली पानी में कैसे सुरक्षित रह पाती है?
- इनका आकार किसके जैसा है?
- तैरने के लिए इसके शरीर पर कौनसे अंग पाए जाते हैं?

यह भी कीजिए

अपनी अभ्यास पुस्तिका में मछली का चित्र बनाइए।



चित्र 11.2 मछली

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

किसी वातावरण के अनुरूप वहाँ के पौधे और जंतुओं में पाई जाने वाली शारीरिक विशेषताओं को अनुकूलन कहते हैं। अपने आस–पास, ऐसे स्थान जहाँ पानी एकत्र रहता है, आपने हरी काई को देखा होगा।

यह कीजिए

विद्यालय में जहाँ पानी एकत्र रहता है वहाँ से थोड़ी काई खुरच कर लाइए। विद्यालय के विज्ञान किट से एक आवर्धक लेंस लेकर इसे ध्यान से देखिए। वास्तव में काई भी सूक्ष्म पौधे है जो पानी में ही उगते हैं।

सोचिए और लिखिए

- काई कहाँ–कहाँ होती है?
- पानी में मिलने वाले पौधों की सूची बनाइए ?
- पानी के पौधों को पानी से बाहर निकालें तो क्या होगा?
- जमीन के पौधों को पानी में उगाने पर क्या होगा?

पता कीजिए

- जल के पौधे जल में क्यों नहीं सड़ते हैं?

चित्र 11.3 जलीय पौधा–कमल

आपने किसी जलाशय को देखा होगा। उसमें कई तरह के पौधे उगे होते हैं। इनमें से कुछ पौधे पानी में डूबे रहते हैं। कुछ पौधे आधे पानी में डूबे रहते हैं, लेकिन पत्तियाँ पानी पर तैरती रहती हैं। कुछ पौधे बहते पानी में भी उगते हैं तो कुछ रूके हुए पानी में उगते हैं।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

अपने आस–पास किसी तालाब एवं नदी का अवलोकन अपने शिक्षक के साथ कीजिए।

चर्चा कीजिए

- जल में पूरा डूबा कौनसा पौधा है और इसकी पत्तियाँ कैसी दिखाई दे रही हैं?
- बहते जल के पौधे की पत्तियाँ कैसी दिखाई दे रही हैं?
- जल की सतह पर तैरने वाले पौधे की पत्तियाँ कैसी दिखाई दे रही हैं?
- कमल के पौधे की पत्तियाँ चौड़ी क्यों होती हैं?
- बहते जल के पौधे की पत्तियाँ रिबिन के समान पतली क्यों होती हैं?

चित्र 11.4 जलकुंभी

चर्चा कीजिए

- तालाब में कौनसे जलीय पौधे को बताया गया है ?
- यदि पूरा तालाब जलकुंभी से ढक जाए तो क्या होगा?
- जलकुम्भी के अधिक बढ़ने से अन्य जलीय पौधों और जन्तुओं को क्या कठिनाई होगी?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

अब आप समझ गए होंगे कि तालाब, झीलों आदि में बिना उगाये ही फैलने वाला जलकुंभी बहुत तेजी से फैलकर पूरे तालाब को ढक देता है, इसे समय–समय पर हटाना पड़ता है।

हमने सीखा

- जलीय पौधे जल में रहते हैं।
- जलीय जीव–जन्तु जल में ही श्वास लेते हैं।
- जलीय जीव–जंतु व पौधों की कुछ शारीरिक विशेषताओं के कारण ही वे जल में रह पाते हैं। इन विशेषताओं को अनुकूलन कहते हैं।

जाना–समझा, अब बताइए

- दो जलीय जन्तुओं के नाम बताइए।
- दो जलीय पौधों के नाम बताइए।
- आपके आस–पास किसी तालाब या बावड़ी का शिक्षक के सहयोग से अवलोकन कर उसमें पाए जाने वाले जलीय जीव–जंतु व पौधों की सूची बनाइए।

विशेषताओं के कारण जीव वातावरण के प्रति होते अनुकूलित
कुछ थल पर तो कुछ जल में रहते पल्लवित

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 12

गंदा पानी, फैलाए रोग

हरिमोहन अपने गाँव में अपनी भेड़ें चराया करता था। तालाब पर वह अपनी भेड़ों को पानी पिलाने ले जाता था। उसी तालाब का पानी वह अपने पीने के लिए भी लेता था। तालाब के पानी को गाँव के लोग खाना बनाने, नहाने, पशुओं को पिलाने आदि उपयोग में लेते थे। गाँव का राधे अपनी भैंसों को नहलाने व पानी पिलाने भी उसी तालाब पर ले जाता था। गर्मी के दिनों में तालाब का पानी सूखने लग जाता व कीचड़ बन जाता। इस बचे हुए थोड़े पानी में से भी गाँव के लोग पानी लाते थे। अधिकांश समय गाँव के लोग बीमार ही रहते थे।

चित्र: 12.1 कीचड़ युक्त पानी

घरों से निकला पानी जमा न होने दें।

सोचिए और बताइए

- नदी के पानी और गड्ढ़े के पानी में क्या अंतर है ?
- आपके आस–पास कहाँ–कहाँ ठहरा हुआ पानी आप देखते हैं ?
- गड्ढों के पानी में दुर्गंध क्यों आती है ?
- नदी/नहर के बहते पानी से दुर्गंध क्यों नहीं आती ?

हरिमोहन की बहन अलका को स्कूल के पीछे गड्ढे के पानी को ध्यान से देखने पर उसमें कीड़े दिखाई दिए। गंदे पानी पर बहुत से मच्छर भी उसने बैठे देखे। आस–पास पौधों को छूने पर उनसे बहुत से मच्छर उड़ गए। अलका के घर के बाहर बहुत सुंदर बगीचा है, लेकिन शाम को वहाँ बैठकर खेल नहीं पाते क्योंकि मच्छर काट–काट कर परेशान कर देते हैं।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

शिक्षक की सहायता से अपने आस–पास के किसी गड्ढ़े में रूके पड़े पानी को काँच की एक गिलास में सावधानी पूर्वक भरकर लाइए और देखिए।

देखिए और बताइए

- गड्ढ़े के पानी से भरे गिलास में क्या दिख रहा है ?
- क्या इसमें छोटे–छोटे जीव या कीड़े दिखाई दे रहे हैं ?

ठहरे हुए पानी में हमें छोटे–छोटे जीव या कीड़े और पानी के ऊपर मच्छर दिखाई देते हैं। वहाँ वे अपने अंडे देते हैं। इन अंडों से लार्वा (मच्छर के बच्चे) निकलते हैं। लार्वा बड़े होकर मच्छर बन जाते हैं।

राधे का भाई मोहित रोज शाम को बगीचे में खेलता रहता है। वहाँ मच्छर बहुत हैं। कल रात को उसे बहुत तेज ठंड लगी, बाद में तेज बुखार आ गया। एक बार तो उल्टी भी हुई और फिर खूब पसीना आया तथा शरीर का तापमान कम हो गया। उसके पिताजी उसे अस्पताल ले गए जहाँ खून की जाँच की गई। डॉक्टर ने कहा, मोहित को मलेरिया रोग है।

सोचिए और बताइए

- मोहित को मलेरिया रोग क्यों हुआ ?
- मलेरिया रोग के लक्षण कौन–कौन से हैं ?

पता कीजिए–

- मलेरिया कौन से मच्छर के काटने से होता है ?

कुछ जीवों के बच्चे प्रारंभ में अपने माता–पिता के समान नहीं होते हैं। जैसे– मच्छर, तितली में पहले लार्वा बनते हैं।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

सोचिए और बताइए

- मच्छरों पर नियंत्रण रखने के लिए कौन–कौनसे उपाय करने चाहिए ?
- खुला पानी कहाँ–कहाँ एकत्र होता है ?
- क्या इस पानी पर मच्छर पनपते हैं ?
- किसी डॉक्टर, नर्स या अन्य स्वास्थ्यकर्मी से रोगों से बचाव वाले पोस्टर एकत्र करें और कक्षा में इन पर चर्चा करिए कि स्वस्थ रहने के लिए क्या करें और क्या नहीं करें।

क्र.सं.	रोग का नाम	रोग फैलने के कारण	रोग के लक्षण
1.	पीलिया	दूषित जल एवं भोजन	सफेद रंग की दस्त, मूत्र पीला आना, आँखों और नाखून का पीला होना, उल्टियाँ होना।
2.	अतिसार	दूषित जल एवं भोजन	दिन में 4–5 या ज्यादा दस्त होना, पेट में मरोड़ें आना, जीभ और होठ सूखना, पेशाब कम आना।
3.	कृमि रोग	दूषित जल एवं भोजन	भूख कम लगना, चेहरे पर पीलापन, पेट में दर्द रहना।
4.	पोलियो	दूषित जल एवं भोजन	बुखार रहना, सिर दर्द, जुकाम, उल्टियाँ, हाथ–पैर में अकड़न, बाद में पैरों में लकवा होना।

सारणी देखिए और बताइए

- दूषित जल और भोजन से कौन–कौनसे रोग होते हैं ?
- आप कैसे पहचानोगे कि किसी को पीलिया हुआ है ?
- बुखार के साथ हाथ–पैर में अकड़न किस रोग के होने का संकेत करते हैं ?

पता कीजिए

- आपके आस–पास कोई बीमार व्यक्ति है तो उसे क्या–क्या तकलीफ है ?
- उसके लक्षणों के आधार पर कौनसा रोग हुआ होगा ?
- बातचीत करके पता करिए कि डॉक्टर ने कौनसा रोग बताया है ?

दूषित पानी से अनेक रोग होते हैं। इन रोगों से बचने का एक ही उपाय है कि पीने का पानी स्वच्छ हो। घरों में पानी को छानकर, उबालकर, स्वच्छ करते हैं। आजकल घरों में फिल्टर लगाकर भी पानी को साफ करते हैं।

> गंदे पानी पर एनाफ्लीज मच्छर पनपते हैं और साफ पानी पर एडीज। मादा एनाफ्लीज मलेरिया और एडीज डेंगू रोग फैलाते हैं।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

सोचिए और बताइए

- आप घर पर पानी साफ करने के लिए क्या–क्या करते हैं ?

हमने सीखा

- ठहरे हुए पानी में मच्छर पनपते हैं।
- इन मच्छरों के काटने से मलेरिया और डेंगू होता है।
- हमें अपने आस–पास गंदे पानी को इकट्ठा नहीं होने देना चाहिए।
- दूषित जल व भोजन से अनेक प्रकार के रोग होते हैं।

जाना–समझा, अब बताइए

- डेंगू रोग कौनसे मच्छर के काटने से उत्पन्न होता है ?
- पानी को शुद्ध करने की विभिन्न विधियों के नाम लिखिए।
- दूषित जल से कौन–कौनसे रोग फैलते हैं ?
- गंदा पानी एक जगह इकट्ठा क्यों नहीं होने देना चाहिए ?

मच्छर हटाओ, मलेरिया भगाओ

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 13

पानी से खेलें

एक गिलास पानी में एक चम्मच चीनी डाल कर हिलाने से यह चीनी पानी में घुल जाती है। अब यह हमें पानी में अलग से दिखाई नहीं देती है। उसे पानी को चखने पर वह मीठा लगता है। आओ, देखें कौन–कौनसी चीजें चीनी की तरह पानी में घुल जाती है।

करके देखिए

तीन गिलास लीजिए। तीनों को पानी से आधा–आधा भरिए। एक गिलास में आधा चम्मच नमक डाल कर हिलाइए। इसी प्रकार दूसरे गिलास में आधा चम्मच चीनी व तीसरे गिलास में उतनी ही मात्रा में चॉक का बुरादा डाल कर हिलाइए। कुछ देर गिलास को स्थिर रखने के बाद देखिए, तीनों गिलास में क्या दिखाई देता है? नीचे दी गई तालिका बनाकर कॉपी में लिखिए।

1. पानी से आधे भरे गिलास में **नमक**।

2. पानी से आधे भरे गिलास में **चीनी।**

3. पानी से आधे भरे गिलास में **चॉक का बुरादा।**

चित्र 13.1 पानी में पदार्थों की घुलनशीलता

सामग्री	पानी में घुल जाता है	
	हाँ	नहीं
नमक		
चीनी		
चॉक का बुरादा		

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

आपने देखा कि नमक व चीनी पानी में घुल जाते हैं जबकि चॉक का बुरादा पानी में नहीं घुलता और कुछ समय बाद गिलास के तल में बैठ जाता है। आप अपने घर पर कुछ और चीजें लेकर देखें जैसे– मिट्टी, गुड़, चूना, हल्दी, मिर्ची, केरोसिन, मोम, आदि। कौनसी चीज पानी में घुल जाती है और कौनसी नहीं ? अपनी कॉपी में तालिका बनाकर लिखिए।

एक रेत भरे गिलास में अगर हम पानी डालें तो वह रेत में समा जाएगा। रेत के कणों के बीच में जगह होती है और पानी उसमें समा जाता है ठीक इसी प्रकार जल के कणों में शक्कर के कण घुल कर समा जाते हैं लेकिन मिट्टी, चॉक आदि के कण भीग तो जाते हैं पर पानी में घुलते नहीं हैं।

जल्दी घुलना, देर से घुलना

दूध पीते हुए कई बार आपने देखा होगा कि चीनी नीचे ही रह जाती है। ऐसा क्यों होता होगा ?

करके देखिए

काँच के दो गिलासों में बराबर मात्रा में पानी लीजिए। दोनों में एक–एक चम्मच चीनी डालकर एक गिलास के पानी को चम्मच से हिलाइए व दूसरे गिलास के पानी को बिना हिलाए ही रखिए। थोड़ी देर बाद दोनों गिलासों में देखिए।

देखिए और लिखिए

- किस गिलास में चीनी कम या नहीं दिख रही है ?
- एक गिलास में चीनी कम क्यों घुली ?
- दूसरे गिलास में चीनी ज्यादा या जल्दी क्यों घुली होगी ?

पानी को हिलाने से कणों की गतिशीलता बढ़ जाती है। जिससे घुलन क्रिया तेज हो जाती है।

करके देखिए

काँच के दो गिलास लीजिए। एक में ठण्डा पानी व दूसरे में उतनी ही मात्रा में गर्म पानी डालिए। दोनों में बराबर मात्रा में चीनी डालकर उसके घुलने तक हिलाइए और दोनों गिलास में चीनी के घुलने में लगने वाले समय को लिखिए।

देखिए और बताइए

- किस गिलास में चीनी जल्दी घुलती है और किसमें देर से ?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

सोचिए और लिखिए

- ऊपर की गयी गतिविधियों से चीजों के घुलने के बारे में आपने क्या समझा ?अपनी कॉपी में लिखिए।

अब तक हमने देखा कि कुछ चीजें पानी में घुल जाती है और कुछ नहीं घुलती। कुछ जल्दी घुल जाती है और कुछ देर से घुल पाती है। ठंडे पानी की अपेक्षा गरम पानी में चीजें जल्दी घुल जाती है व हिलाने पर भी चीजें जल्दी घुल जाती है।

आपने देखा होगा कि कुएँ, तालाब आदि में कुछ चीजें पानी के ऊपर तैरती रहती है जबकि कुछ चीजें डूब जाती है। आओ, अब देखें कि पानी में चीजें कैसे तैरती व डूबती है ?

करके देखिए

अपनी कक्षा में आधी बाल्टी पानी भरकर लाइए। सभी मिलकर कुछ चीजें इकट्ठा करें जैसे– चॉक का टुकड़ा, पेन, रबड़, कागज का टुकड़ा, माचिस की तीली, स्पंज, चाबी, सिक्का, प्लास्टिक की पानी से भरी बोतल आदि। इन चीजों को एक–एक कर बाल्टी में डाल कर देखिए कौनसी डूबती है और कौनसी तैरती है ? अपनी कॉपी में तालिका बनाकर लिखिए।

वस्तुएँ जो पानी में डालते ही डूब जाती है	पानी पर तैरने वाली वस्तुएँ	वस्तुएँ जो पहले तैरती है फिर डूबती है।

कब तैरा व कब डूबा

आधी बाल्टी पानी लेकर उसमें ढक्कन लगा हुआ बॉलपेन डालें। देखें वह डूबता है या तैरता है ? अब उसका ढक्कन अलग कर फिर से पेन व ढक्कन को पानी में डालिए। अब क्या हुआ ? इस बार पेन की रिफिल भी निकाल कर खाली पेन, ढक्कन व रिफिल को अलग–अलग डालकर देखें। अब क्या–क्या तैरता है ? आप पेन को तिरछा, खड़ा आदि अलग–अलग स्थितियों में भी डालें। अपने अनुभव कॉपी में लिखिए।

चित्र 13.2 पानी पर तैरता पेन

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

चर्चा कीजिए

- क्या पहली बार में पेन डूब जाता है ?
- खाली पेन, ढक्कन व रिफिल को अलग–अलग कर पानी में डालने पर क्या डूबा व क्या तैरा ?
- खाली पेन किस स्थिति में डूबता है ? पता करने की कोशिश कीजिए, ऐसा क्यों हुआ?

यह भी कीजिए

एक गिलास को पानी से आधा भरकर उसमें साबुत नींबू डालिए। अब गिलास में धीरे–धीरे चुटकी भर नमक डालिए। इस तरह तीन–चार चुटकी नमक डालने पर आप क्या देखते हैं? कक्षा में चर्चा कीजिए कि नींबू कब डूबा व कब तैरा ?

कौन ऊपर, कौन नीचे

काँच या प्लास्टिक की एक छोटी बोतल लीजिए। जिसमें आर–पार दिखता हो। उसे पानी से आधी भरकर तेल की 8–10 बूंदे डाल कर बंद कर दें। अब अच्छी तरह हिलाएँ। देखें, बोतल के अंदर क्या दिखाई दे रहा है ? अब बोतल को कुछ देर बिना हिलाए रहने दें। तब देखें क्या होता है ?

देखिए और बताइए

- क्या तेल पानी में घुल गया ?
- तेल पानी में कहाँ दिख रहा है ?
- आपने दाल–सब्जी में भी तेल ऊपर आते देखा होगा। ऐसा क्यों होता है ?

एक दिन जब दूध वाले ने आवाज दी तो माँ ने मीना को पतीली देकर दूध लेने भेजा। दूध वाले चाचा ने लीटर से माप कर दूध दिया तो मीना तपाक से बोली– चाचा, दुकानदार हमें चीनी, चावल, दाल, गेहूँ आदि सामान किलोग्राम में तोलकर देते हैं। आप भी दूध तोलकर दो ना। चाचा ने कहा– बेटी, दूध, तेल, केरोसीन आदि तरल चीजों को हम लीटर में मापते हैं। आजकल तो पानी भी बोतलों में भरकर बेचा जाता है। इसे भी लीटर में ही मापा जाता है।

चर्चा कीजिए

- पानी की बोतल, दूध की थैली या तेल का पैकेट लाकर उस पर लिखी सूचनाओं जैसे मात्रा, कीमत पैकिंग की तारीख आदि पर कक्षा में चर्चा कीजिए।
- कहा जाता है– "मित्रता दूध और पानी जैसी होनी चाहिए।" ऐसा क्यों कहा जाता है?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पता कीजिए और लिखिए

- आपके घर में कौन–कौन सी वस्तुएँ किलोग्राम में तोलकर लाई जाती हैं ?
- आपके घर में कौन–कौन सी वस्तुएँ लीटर में मापकर लाई जाती हैं ?

यह भी कीजिए

- अलग–अलग तीन–चार प्रकार के खाली बर्तन लीजिए। उनमें एक लीटर की बोतल से पानी डालकर देखिए, किस बर्तन में कितने लीटर पानी आता है ?

बर्तन का नाम	कितने लीटर पानी आता है

- एक बाल्टी को पानी से आधी भरिए। उसमें आलपिन डालकर देखिए क्या होता है ? अब उसी आलपिन को अखबार के कागज के एक टुकड़े पर रखकर धीरे से पानी की सतह पर रख दीजिए। थोड़ी देर तक देखते रहिए। क्या होता है ? आप चाहे तो दूसरी आलपिन से अखबार का टुकड़ा धीरे से हटा भी सकते हैं।

हमने सीखा

- कुछ वस्तुएँ पानी में घुल जाती है, कुछ पानी में नहीं घुलती है।
- कुछ वस्तुएँ पानी पर तैरती है, कुछ डूब जाती है।
- तेल पानी में नहीं घुलता।
- पानी जैसी तरल चीजें लीटर में मापी जाती है।

जाना–समझा, अब बताइए

- अपनी कॉपी में तालिका बनाकर पानी में घुलने वाली, तैरने वाली व डूबने वाली 10–10 वस्तुओं के नाम लिखिए–

क्र.सं.	पानी में घुलने वाली वस्तुएँ	पानी में तैरने वाली वस्तुएँ	पानी में डूबने वाली वस्तुएँ

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 14

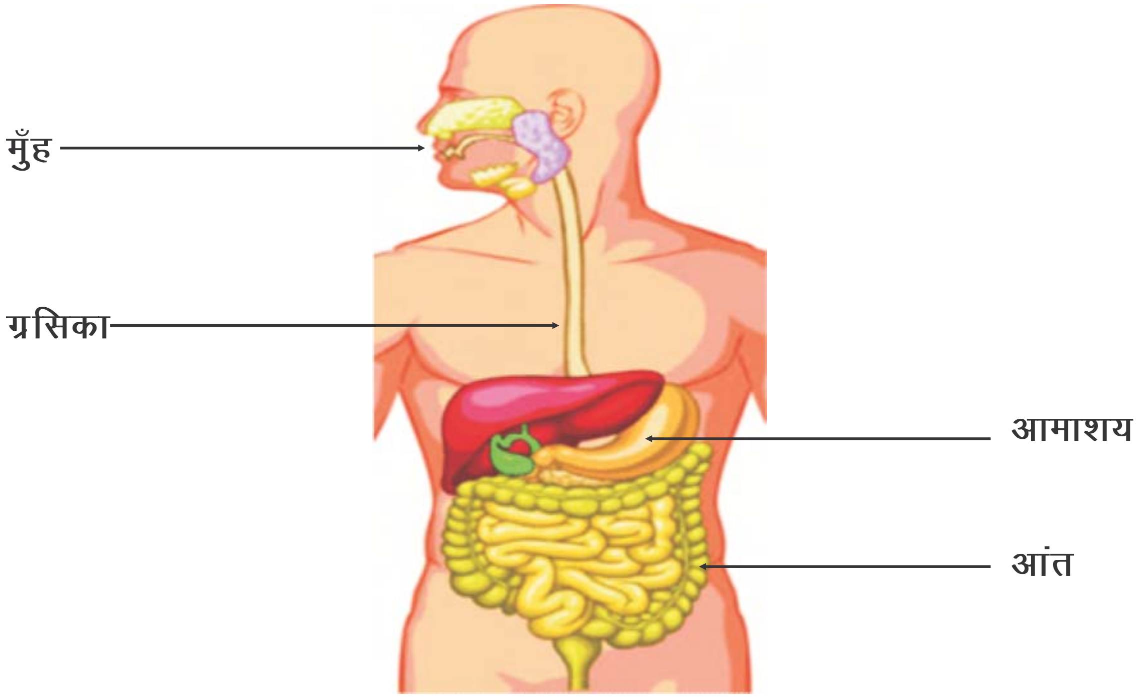
खाने से पचने तक

चबा–चबाकर खाना

विद्यालय में मध्याहन् भोजन के दौरान रजत जल्दी–जल्दी बिना चबाये ही भोजन निगल रहा था। जबकि नेहल आराम से चबा–चबा कर खा रही थी। नेहल ने रजत को टोकते हुए, उसे चबा–चबा कर खाने के लिए कहा। रजत ने जब कारण पूछा, तो नेहल ने बताया कि कल जब मैं उबला हुआ आलू खा रही थी तो माँ ने कहा कि धीरे–धीरे चबा कर खाओ। इससे तुम्हें अच्छा लगेगा। तब मैंने आलू को चबा–चबा कर खाया तो वह पहले से ज्यादा मीठा लगा और आसानी से गले उतर गया। पास ही खड़े शिक्षक ने बताया कि भोजन को धीरे–धीरे अच्छी तरह चबाने पर लार भोजन के साथ मिल जाती है जो भोजन को चिकना व पेस्ट की तरह लसलसा कर देती है। मुँह में बनने वाली यह लार भोजन में मौजूद स्टार्च को ग्लूकोज में बदल देती है। इसी ग्लूकोज से भोजन मीठा लगने लगता है मुँह से ही भोजन का पाचन शुरू हो जाता है।

सोचिए और लिखिए

- हमें भोजन करते समय रोटी के कौर छोटे–छोटे ही क्यों लेने चाहिए?
- भोजन को चबाना क्यों आवश्यक है ?



चित्र– 14.1 हमारा पाचन तंत्र

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

मुँह में रखा भोजन दाँतों द्वारा चबाया जाता है फिर यह ग्रासिका से होता हुआ आमाशय में पहुँचता है, जहाँ से यह छोटी आंत से बड़ी आंत में जाता है। आमाशय व आंत में पाचक रसों द्वारा भोजन पचाया जाता है। अपचित भोजन मलाशय में एकत्रित होता है। जिसे बाहर त्याग दिया जाता है।

ऊपर दिए गए चित्र को देख कर बताइए

- पाचन तंत्र के प्रमुख अंग कौन–कौनसे हैं ?
- मुँह में रखा भोजन आमाशय तक पहुँचते–पहुँचते कैसा हो जाता है ?

सोचिए और बताइए

- क्या आपने किसी को यह कहते हुए सुना है "मेरे पेट में चूहे कूद रहे हैं।" इस कथन का क्या आशय है ?
- आपको भूख का अहसास कब–कब होता है ?
- अगर आपको एक दिन खाना नहीं मिले तो क्या होगा ?
- बीमार होने पर ग्लूकोज पानी में घोल कर क्यों दिया जाता है ?

ग्लूकोज से तुरंत ऊर्जा

जब हमें भोजन किए हुए 4 से 5 घंटे हो जाते हैं तो भूख लगने लगती है क्योंकि हमारे द्वारा खाया हुआ भोजन पच जाता है। भोजन से हमें ऊर्जा मिलती है। यदि हम पूरे दिन खाना नहीं खाते हैं तो कमजोरी महसूस होने लगती है।

रजत एक बार बीमार होने पर अस्पताल गया। वहाँ पर देखा कि बेड पर सो रहे बीमार व्यक्ति के हाथ में नली लगी हुई है। पास ही में एक प्लास्टिक की बोतल में पानी जैसा पदार्थ भरा है। यह बोतल, नली के साथ जुड़ी हुई है। यह देखकर रजत ने डॉक्टर से पूछा कि यह क्या है ?

डॉक्टर साहब ने बताया कि इन्हें कमजोरी आ गई है। अतः तुरंत ऊर्जा देने के लिए ग्लूकोज चढ़ाई जा रही है।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

चित्र 14.2 बीमार व्यक्ति को ग्लूकोज चढ़ाते हुए

खाने में आयरन

एक दिन कक्षा में शिक्षक पढ़ा रहे थे। मीरा का मन नहीं लग रहा था। उसको कमजोरी महसूस हो रही थी। उसको श्वास लेने में परेशानी हो रही थी। बार–बार होठों पर जीभ फिरा रही थी। मीरा को ऐसा करते देख शिक्षक उसके पास गए व उसके स्वास्थ्य के बारे में बातचीत की। ऐसा कब से हो रहा है। मीरा ने बताया कि दो–तीन दिन पहले वह बीमार हुई थी तब से उसे खाना अच्छा नहीं लग रहा है। पढ़ाई में भी मन नहीं लग रहा है, नींद बराबर नहीं आती है। काम करने पर जल्दी थक जाती हूँ। शिक्षक ने मीरा को डॉक्टर को दिखाया। डॉक्टर द्वारा जाँचने के पश्चात लक्षणों के आधार पर खून की कमी बताई।

डॉक्टर – मीरा आप खाने में क्या–क्या खाती हो ?

मीरा – रोटी, प्याज, नमकीन।

डॉक्टर – हरी सब्जी, खजूर, चने आदि नहीं खाती ?

मीरा – नहीं, डॉक्टर साहब।

डॉक्टर – आपके शरीर में आयरन की कमी हो गई है। भोजन में हरी सब्जियाँ, फल, गाजर, अनार आदि लो। मैं आपको आयरन की गोली दे रहा हूँ। एक सप्ताह पश्चात पुनः दिखाना।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

मीरा	–	अरे ये गोलियाँ तो हमें स्कूल में भी देते हैं।
डॉक्टर	–	तो क्या आप गोली नहीं खाती हो ?
मीरा	–	नहीं डॉक्टर साहब, मुझे अच्छी नहीं लगती है, चक्कर आने लगते हैं और जी घबराता है।
डॉक्टर	–	आपके शरीर में खून की कमी यानी एनिमिया हो गया है। इस आयरन की गोली को खाली पेट नहीं लेना चाहिए। इसे खाना खाने के आधे घंटे बाद लेना।
मीरा	–	डॉक्टर साहब इस गोली का पूरा नाम बताइए।
डॉक्टर	–	इसे आयरन फोलिक एसिड (आई.एफ.ए.) कहते हैं। यह स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण है। यह हमारे शरीर में खून बनाने में मदद करती है।
मीरा	–	अच्छा तभी हमें विद्यालय में हर सप्ताह इसे खाने के लिए देते हैं, लेकिन मैं नहीं खाती थी, आगे से खाया करूँगी।
डॉक्टर	–	गोली के साथ–साथ खाने पर भी ध्यान देना होगा। अनाज, दालें, तिल, हरी पत्तेदार सब्जियाँ, अखरोट, बादाम, अमरूद, मौसमी, पिण्ड–खजूर, दाख, मछली, लीवर आदि में आयरन अधिक होता है। इसे अपने भोजन में शामिल करो जिससे आयरन की कमी दूर हो सकेगी। इसके बाद यह गोली भी नहीं खानी पड़ेगी।

सोचिए और बताइए

- मीरा को कमजोरी क्यों महसूस हो रही थी?
- मीरा जैसे बीमारी के लक्षण आपने किस–किस साथी में देखे हैं?
- शरीर में आयरन की कमी न हो इसके लिए हमें क्या करना चाहिए?

खाद्य समूह एवं खाद्य पिरामिड

हम भोजन में बहुत सी चीजें खाते हैं। यहाँ कुछ की सूची दी जा रही है। मक्की, चने की दाल, मूँग की दाल, चावल, दलिया, बैंगन, दूध, दही, मटर, गाजर, आम, पपीता, सेव, पालक, भिण्डी, पोहा, करेला, लौकी, पनीर, छाछ, मावा, अण्डे, माँस, मछली, रोटी, ब्रेड आदि। आप चाहें तो इसमें और भी खाने की चीजें जोड़ सकते हैं।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

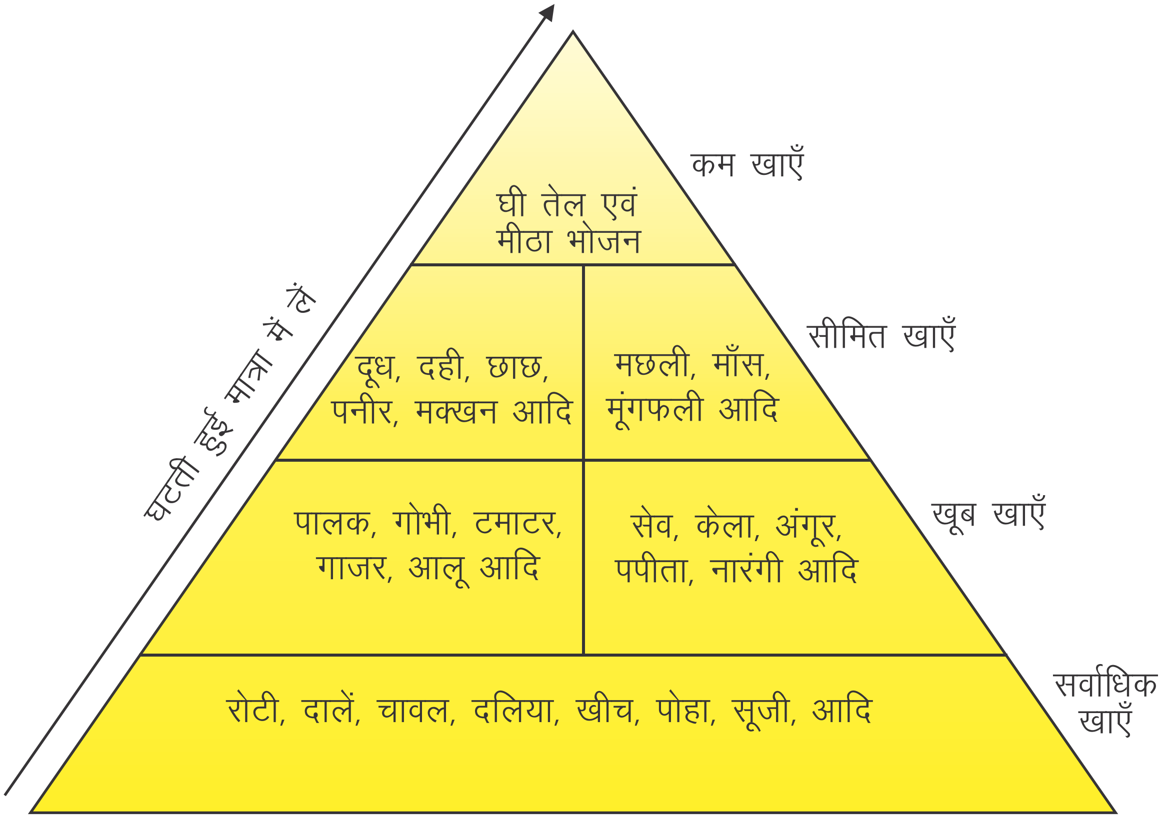
Downloaded from https:// www.studiestoday.com

दिए गए समूह में इन चीजों को बाँटिए

हरी सब्जियाँ	दूध एवं इसके उत्पाद	फल	अनाज एवं दालें	माँस, अण्डे आदि

इन खाद्य समूहों में से अगर हम आवश्यक मात्रा में खाद्य सामग्री हमारे भोजन में सम्मिलित करें तो निश्चित रूप से हमारे शरीर को जरूरी पोषक तत्व जैसे– कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, विटामिन और खनिज मिलते रहेंगे।

क्या खाएँ व कितना खाएँ



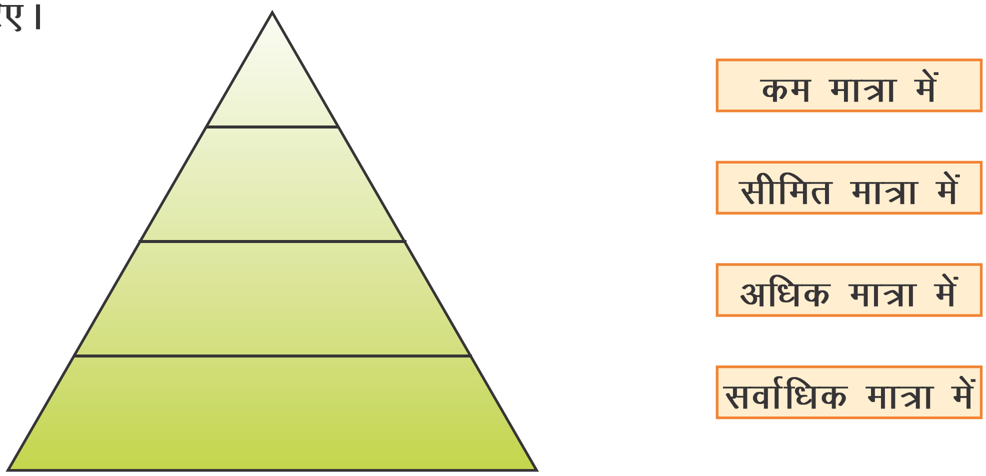
चित्र 14.3 खाद्य पिरामिड

इस खाद्य पिरामिड को देखें और जानें कि हमें क्या व कितना खाना चाहिए।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

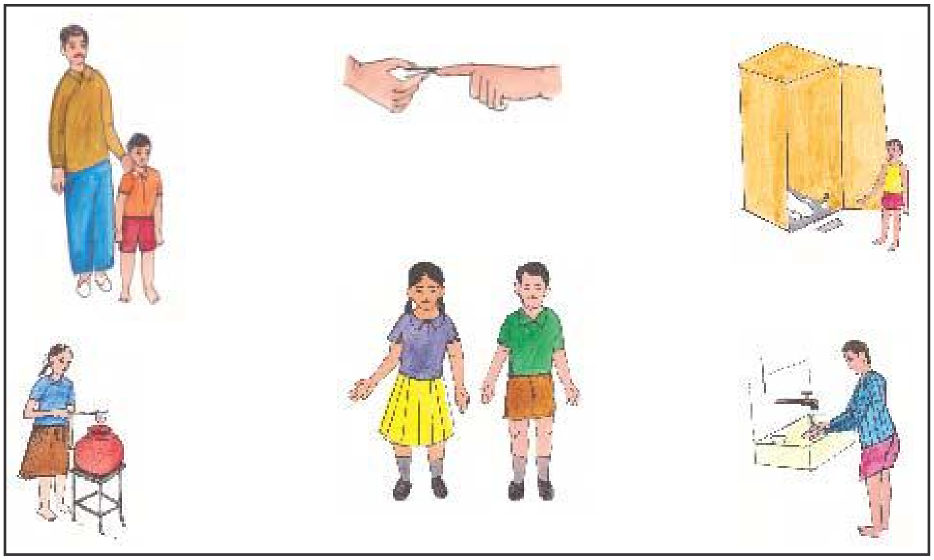
नीचे दिए गए पिरामिड को कॉपी में बनाकर आपके खाने की मात्रा अनुसार सामग्री के नाम भरिए।



चित्र 14.4

कृमि नियंत्रण

पेट में पनपने वाले कीड़ों को कृमि कहते हैं। इससे बच्चों में खून की कमी हो जाती है व शारीरिक विकास कम हो जाता है। कृमि के अण्डे मिट्टी में होते है जो बिना धुले फल, सब्जी, अशुद्ध पानी, गन्दे हाथ, बड़े नाखून व नंगे पैरो से हमारे शरीर मे प्रवेश कर जाते है। इस हेतु राज्य सरकार द्वारा कृमि नियंत्रण कार्यक्रम चलाया जा रहा है। इसके अंतर्गत बच्चों को ''एल्बेंडाजोल'' गोली दी जाती है जिससे कृमि नियंत्रण में मदद मिलती हैं। नीचे दिए गए चित्रों में कृमि संक्रमण से बचाव के तरीके दर्शाए गए हैं।



चित्र 14.5 कृमि संक्रमण से बचाव के उपाय

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

चर्चा कीजिए

ऊपर के चित्र में देखकर कक्षा में चर्चा कीजिए कि हमें ऐसा क्यों कहा गया हैं कि–

- स्वच्छ शौचालय का प्रयोग करें।
- जूते–चप्पल अवश्य पहनें।
- शौच के बाद व खाने से पहले साबुन से हाथ अवश्य धोएँ।
- साफ व शुद्ध पानी पिएँ।
- सब्जियों व फलों को साफ व शुद्ध पानी से धोकर उपयोग करें।
- नाखून कटे एवं साफ रखें।

कृमि नियंत्रण से लाभ

कृमि नियंत्रण से बालकों को शारीरिक व मानसिक शक्ति मिलती है, बीमार कम पड़ते हैं। जिससे उनका मन पढ़ाई में लगता है। बच्चों का विकास तेजी से होने में सहायता मिलती है। इसके लिए हमेशा हमें स्वच्छ शौचालय का प्रयोग करना चाहिए। शौच जाने के बाद और खाना खाने से पहले साबुन से हाथ धोने चाहिए। हमेशा शुद्ध पानी का उपयोग करना चाहिए। सब्जियों एवं फलों को साफ एवं शुद्ध पानी से धोकर उपयोग में लेना चाहिए। हमें नाखून काटकर साफ रखने चाहिए। कृमि नियंत्रण के कारण बच्चे कम बीमार होते हैं।

सोचिए और बताइए

- बच्चे बीमार कब होते हैं ?
- किस कारण से बच्चों का विकास रूक जाता है ?
- बच्चों का पढ़ाई में मन क्यों नहीं लगता है ?
- कृमि नियंत्रण से बच्चों को क्या–क्या लाभ होते हैं ?

हमने सीखा

- भोजन को चबाकर खाने से उसका पाचन ठीक से होता है।
- पाचन तंत्र के अंग मिलकर भोजन का पाचन करते हैं।
- अच्छे स्वास्थ्य के लिए अलग–अलग समूह की चीजें आवश्यक मात्रा में हमें भोजन में शामिल करनी चाहिए।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

जाना—समझा, अब बताइए

- एनिमिया हो जाने पर दी जाने वाली गोली का पूरा नाम बताइए।
- कृमि नियंत्रण के लिए कौनसी गोली लेंगे ?
- खून की कमी को पूरा करने के लिए भोजन में क्या—क्या लेना चाहिए?
- पाचन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए।
- भोजन में हमें क्या—क्या खाद्य सामग्री खानी चाहिए, खाद्य पिरामिड द्वारा बताइए।

पालक, मैथी और हरा धनिया
स्वस्थ बनाए और भगाए एनिमिया

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 15

जब चाहें, तब खाएँ

खाना क्यों खराब हुआ

गर्मियों की छुट्टियाँ शुरू हो गई थी। हरप्रीत और राजी यह जान कर बहुत खुश थे कि माँ–पिताजी कल उन्हें दादाजी के पास जयपुर ले जाएँगे। लंबा सफर है, वे जाने की तैयारी करने लगे। माँ ने प्रातः जल्दी उठ कर आलू की सूखी सब्जी, दाल व पूड़ियाँ बनाई। इनके साथ अचार व मुरब्बा भी टिफिन में रखा। साथ में पानी की एक बड़ी बोतल भी रख ली।

सभी ने प्रातः 6 बजे ट्रेन से यात्रा आरंभ की। ट्रेन में फेरी वाले आलूबड़े, नमकीन आदि बेच रहे थे। बच्चे खाने की जिद करने लगे तो पिताजी ने बच्चों को समझाया कि माँ ने बहुत अच्छा खाना बनाया है। पहले वही खाते हैं। माँ ने टिफिन खोला तो देखा कि दाल खराब हो गई है।

चित्र 15.1 रेलवे प्लेटफार्म

राजी ने माँ से पूछा – 'माँ दाल कैसे खराब हो गई। माँ ने बताया कि दाल गर्मी के कारण खराब हो गई। मुझे बनानी ही नहीं चाहिए थी।

सदैव ताजे भोजन का ही सेवन करें

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

सोचिए और बताइए

- माँ को कैसे पता चला होगा कि दाल खराब हो गई है?
- खाने में दाल ही क्यों खराब हुई?
- आलू की सब्जी खराब क्यों नहीं हुई?
- आलू की सब्जी को अगर वे लोग दो दिन बाद खाते, तो क्या वह खाने लायक रहती?
- दो–तीन दिन बाद अचार, पूड़ी, मुरब्बा, आलू की सब्जी में से क्या खराब नहीं होगा?

राजी ने माँ से पूछा कि माँ अचार, सॉस और आलू की सब्जी जल्दी खराब क्यों नहीं होते हैं? तब पिताजी ने बताया कि आलू की सब्जी तेल में तल कर सुखी बनाई थी। उसमें पानी नहीं था तथा अचार में तेल, नमक व सिरका था और सॉस में परिरक्षक पदार्थ था। जिससे ये सामग्री खराब नहीं हुई।

चित्र 15.2 फफूँद युक्त ब्रेड व रोटी

नमी, वायु तथा ताप के कारण खाने में फफूँद व सूक्ष्म जीव पैदा होते हैं, जिससे उसके गंध एवं स्वाद में बदलाव आ जाता है। ऐसा भोजन खराब हो जाता है और भोजन खाने योग्य नहीं रहता है। भोजन को संरक्षित रखने के लिए विभिन्न रसायनों का उपयोग किया जाता है।

पता कीजिए और लिखिए

अगर संरक्षित न करें तो

- खाने की वस्तुएँ जो एक–दो दिन में खराब होने लगती है।
- खाने की वस्तुएँ जो तीन–चार दिन में खराब होने लगती है।
- खाने की वस्तुएँ जो महीने भर में खराब होने लगेगी।
- खाने की वस्तुएँ जो साल भर में भी खराब नहीं होती।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

खाने में साफ–सफाई

गर्मी के दिनों में भोजन जल्दी खराब हो जाता है। क्योंकि अधिक तापमान के कारण जीवाणु सक्रिय रहते हैं। भोजन को खराब होने से बचाने के लिए हम उसे ठंडी जगह पर जाली से ढक कर रखते हैं और अगर फ्रिज हो तो उसमें रखते है।

कुछ समय बाद फिर से फेरी वाले आए। हरप्रीत और राजी पुनः खाने की जिद करने लगे। इस पर पिताजी ने उन्हें समझाया कि बाहर बनी खाने की चीजों को बनाते समय साफ–सफाई का ध्यान नहीं रखते हैं। अतः इन्हें नहीं खाना चाहिए।

चर्चा कीजिए

- घर पर खाना बनाते समय साफ–सफाई की किन–किन बातों का ध्यान रखा जाता है?

पता कीजिए और बताइए

- होटल, ठेलों या फेरी वाले जहाँ खाने की चीजें बनाते हैं, वहाँ साफ –सफाई का स्तर क्या है? निम्नलिखित बिंदुओं के आधार पर जाँचिए।
  सब्जियों को धोना, आस–पास की साफ सफाई, हाथों को धोना, उपयोग में आने वाला पानी, बर्तनों की सफाई, खाना खुला या ढका आदि।

चर्चा कीजिए

- बाजार में निर्मित खाद्‌य सामग्री में पौष्टिकता होती है या नहीं?

झूठा न छोड़ो

लंबे सफर के बाद सभी दादी के यहाँ पहुँचते हैं। दादी से मिलकर सभी बहुत खुश थे। शाम को खाने में सभी ने केर–सांगरी, कढ़ी–चावल, भिंडी, रोटी, सलाद आदि खाया लेकिन बच्चों ने खाना झूठा छोड़ दिया। यह देख कर दादाजी ने समझाया कि खाने को झूठा नहीं छोड़ना चाहिए। इससे खाना बर्बाद होता है। थाली में खाना उतना ही लेना चाहिए, जितनी भूख हो, इससे देश का अनाज बचता है।

सोचिए और लिखिए

- आप किसी समारोह जैसे– शादी–ब्याह, परसादी आदि में गए होंगे। कई बार ऐसे सामूहिक अवसरों पर खाना अधिक क्यों बर्बाद होता है?
- भोजन की इस बर्बादी को रोकने के लिए क्या–क्या उपाय किए जा सकते है?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

- यदि समारोह के बाद उस स्थान की साफ–सफाई न हो तो वहाँ के आस–पास के लोगो को क्या परेशानी होगी?
- अपने विद्यालय में मध्यांतर में देखें कि कौन अपना भोजन पूरा खा रहा है, कौन झूठा छोड़ रहा है? व्यर्थ गए खाने को कहाँ फेंका जा रहा है, उसे कौन खा रहा है ?
- जहाँ ये खाना फेंका जा रहा है, वहॉ किस तरह का वातावरण देखने को मिलता है?

चित्र 15.3 पशु, व्यर्थ भोजन खाते हुए

संरक्षण के तरीके

फल, सब्जियाँ व पका भोजन लंबे समय तक रखने से खराब हो जाता है। उन पर जीवाणु व कवक उत्पन्न होकर भोजन को दूषित कर देते हैं। दूषित भोजन खाने से हम बीमार हो जाते हैं। ये फ्रिज में भी कुछ समय तक ही ताजा रहता है। लंबे समय तक भोजन को खराब होने से बचाने के लिए हम कई तरीके अपनाते हैं जैसे– शक्कर मिलाकर मुरब्बा बनाना, शरबत बनाना, सिरका, नमक व तेल डालकर अचार बनाना। भिण्डी, ग्वारफली, आलू की चिप्स, पुदिना, मेथी आदि को धूप में सुखाकर संरक्षित करते हैं। डिब्बाबंद भोजन वायुरोधी होने के कारण खराब नहीं होता है। रासायनिक परिरक्षकों द्वारा भी भोजन को लंबे समय तक सुरक्षित व संरक्षित किया जा सकता है।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पता कीजिए और लिखिए

निम्नलिखित सामग्री को संरक्षित करने की विधियों को लिखो, आप चाहे तो और भी उदाहरण लिख सकते हैं।

उदाहरण	संरक्षण की विधियाँ
आलू की चिप्स	————————————
केरी का अचार	तेल डालकर
ग्वार फली	————————————
मटर	————————————
अनाज	————————————

खाने के बाद सभी घूमने के लिए आमेर का किला गए। वहाँ उन्होंने फ्रूट जूस की दूकान पर तरह–तरह के फल देखे। हरप्रीत को सेव, गाजर, चैरी देखकर आश्चर्य हुआ कि क्या ये गर्मी में भी आते हैं? दादाजी ने बताया कि आजकल हर मौसम में हर प्रकार के फल व सब्जियाँ मिलती हैं।

चर्चा कीजिए और लिखिए

- आपके गाँव / शहर में कौनसी फल सब्जियाँ बिन मौसम के उपलब्ध हो जाती है?
- क्या कारण है कि साल भर गाजर, मटर, प्याज, आलू मिलते है?
- घरों में सामान्य रूप से मिलने वाले खाद्य पदार्थों को कितने समय तक के लिए संरक्षित किया जा सकता है, उनके तरीके क्या है? लिखिए।

चटपटा चूरण बनाए

- 10–15 आँवले को अच्छी तरह से धो कर सुखा ले।
- कद्दू कस पर इसे घिस लें।
- घिसे हुए आँवले को पतले कपड़े से ढक कर सुखा दें। यह एक दो दिन में सूख जाएँगे।
- सूखे आँवले को पीस ले।
- चूरण में बराबर की मात्रा मे पीसी हुई शक्कर मिला लें।
- चाहो तो इसमें नमक और पिसा जीरा भी डालें।
- चूरण का आनंद साल भर लें।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

हमने सीखा

- भोजन के खराब व दूषित होने में सूक्ष्मजीव उत्तरदायी होते हैं।
- बाजार में बिकने वाली खाद्य सामग्री में पौष्टिकता नहीं होती है।
- जितनी आवश्यकता हो उतना ही खाना थाली में लेना चाहिए।
- खाद्य पदार्थ को अलग–अलग प्रकार से संरक्षित किया जा सकता है।

जाना–समझा, अब बताइए

- खाद्य पदार्थों को संरक्षित रखने के लिए आवश्यक तीन वस्तुओं के नाम लिखिए।
- नीबू के अचार को संरक्षित करने के लिए किन–किन वस्तुओं का उपयोग करते हैं?
- भोजन को व्यर्थ या बर्बाद नहीं करने के लिए आप क्या करेगें?

भोजन का अपव्यय न करें।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 16

हमारे गौरव–III

डॉ. विक्रम साराभाई :

डॉ. विक्रम साराभाई लगन और समर्पण के प्रतीक थे। उनकी बचपन से ही गणित और विज्ञान में विशेष रूचि थी। उन्होंने बह्माण्ड और सौरमंडल के कई जटिल प्रश्नों के प्रायोगिक हल निकाले थे। उन्होंने ऊर्जा के क्षेत्र में देश को नई दिशा प्रदान की तथा इसके शांतिपूर्ण उपयोग के लिए व्यापक प्रयास किए। उन्होंने भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान केन्द्र का गठन किया। उनके प्रयासों से आज भारत अपने देश में बनाए गए अनेक उपग्रहों को अंतरिक्ष में छोड़ चुका है। वे न केवल उच्च कोटि के वैज्ञानिक थे बल्कि उनकी रूचि कला, शिक्षा एवं समाज में भी थी।

चित्र 16.1 डॉ. विक्रम साराभाई

चर्चा कीजिए

- तुम अपने जीवन में ऐसा क्या करना चाहोगे, जिससे तुम्हारा परिवार और देश गौरवान्वित हो ?
- तुम्हारी रूचि किस विषय को पढ़ने में अधिक है ?
- ऊर्जा का उपयोग हम किन–किन कार्यों में करते हैं?

चित्र 16.2 डॉ. होमी जहाँगीर भाभा

डॉ. होमी जहाँगीर भाभा :

बालक होमी को नींद बहुत कम आती थी। उनके माता–पिता परेशान रहते थे। चिकित्सकों को भी इसका कारण मालूम नहीं हुआ। उन्होंने कहा कि ''आपके बच्चे के स्वास्थ्य में कोई खराबी नहीं है। दरअसल यह बालक इतना तीक्ष्ण बुद्धि का है कि विचारों का प्रवाह उसके मस्तिष्क में निरंतर जारी रहता है।'' इसके बाद माता–पिता ने उनका ध्यान विज्ञान की ओर आकर्षित किया। उनकी रूचि भौतिक शास्त्र में थी। किन्तु पिता चाहते थे कि बेटा इंजिनियरिंग करे। इसलिए आपने उच्च शिक्षा कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय से प्राप्त की।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

बाद में उन्होंने कॉस्मिक किरणों के भारी इलेक्ट्रोन कण 'मेसॉन' की खोज की। वे ''टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फण्डामेण्टल रिसर्च'' के प्रथम निदेशक रहे। उन्होंने अपने पूरे जीवनकाल में स्वदेशी साधनों के उपयोग पर ही जोर दिया। जिससे कि परमाणु विज्ञान के क्षेत्र में भारत को पूरी तरह आत्मनिर्भर बनाया जा सके। उन्होंने 'अप्सरा', 'सायरस', 'जेरलीना' नाम के तीन परमाणु रिएक्टर की स्थापना की। उन्होंने अणु शक्ति के शान्तिपूर्ण उपयोग पर बल दिया। उनके सम्मान में ट्राम्बे का नाम 'भाभा आणविक शोध केन्द्र' रखा गया है।

सोचिए और बताइए

- हमें स्वदेशी साधनों के उपयोग पर क्यों बल देना चाहिए?
- अणु शक्ति के शान्तिपूर्ण उपयोग से क्या अभिप्राय है?
- अच्छे काम करने वालों को सम्मान देने हेतु विद्यालय, संस्था, मार्ग आदि के नाम उनके नाम पर रखे जाते हैं। अपने आस–पास ऐसे दो उदाहरण ढूँढिए और बताइए कि वे कौन थे और उन्होंने क्या अच्छे कार्य किए थे?

जीजाबाई :

शिवाजी का नाम आप सभी जानते हैं। उनके व्यक्तित्व और तेजस्वी चरित्र को बनाने का श्रेय उनकी माता जीजा बाई को है। जीजा बाई बहुत ही बुद्धिमती, धर्मपरायण, दृढ संकल्प, धर्म की मर्यादाओं पर स्वाभिमान अनुभव करने वाली, तुलजा भवानी की भक्त नारी थी। शिवाजी के जन्म के समय वे शिवनेर किले में रहती थी और उसकी संतान वीर एवं स्वाभिमानी हो इसकी मंगल कामना करती थी।

चित्र 16.3 जीजा बाई

वे अपने पुत्र को तेजस्वी, गुणवान बनाने के लिए रामायण, महाभारत की कहानियाँ सुनाती थी। शिवाजी के हृदय में अपनी संस्कृति का स्वाभिमान जगाया। उसमें वीरोचित उत्साह बढ़ाया। कोण्डाला का किला जीतने में शिवाजी को प्रेरणा अपनी माता से ही प्राप्त हुई। बालक को देश भक्त बनाने की शिक्षा हमें माता जीजा बाई के जीवन से मिलती है। उन्होंने अपने पुत्र को हमेशा देश के सम्मान की रक्षार्थ बड़े से बड़े खतरे और चुनौती का सामना करने के लिए प्रोत्साहित किया। विपत्ति के समय शान्ति से विचार कर त्रुटिहीन योजना बनाने का गुण शिवाजी ने माता जीजाबाई से ही सीखा था।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

सोचिए और बताइए

- आपके घर में आपको कौन कहानी सुनाते हैं? यदि किसी ने घर पर महापुरूष या वैज्ञानिक की कहानी सुनी है तो वह कहानी कक्षा में सबको सुनाइए।
- शिवाजी की प्रेरणा स्रोत उनकी माताजी थी। आपके जीवन के प्रेरणा स्रोत कौन है और क्यों ?
- आप बड़े होकर क्या बनना चाहते हैं?
- इसके लिए आपको क्या–क्या करना होगा?
- जिस प्रकार जीजा बाई ने शिवाजी को योजना बनाना सिखाया। आप अपने शिक्षक की सहायता से अपनी पढ़ाई के लिए एक सप्ताह का टाइम टेबल बनाइए। टाइम टेबल भी योजना का एक रूप होता है।

डॉ. भीमराव अम्बेडकर :

डॉ. भीमराव अम्बेडकर बचपन से ही प्रतिभावान छात्र थे। उनका परिवार मूलतः नाग वंश से सम्बन्धित था। परंतु कालांतर से महार जाति के नाम से जाना जाने लगा। उनका पूरा जीवन संघर्ष की कहानी है। एक अछूत रूप से पहचाने जाने वाले परिवार में जन्म लेने के कारण बालक भीमराव को बचपन से ही अनेक लांछना और अपमान सहना पड़ा। इसलिए उनमें बचपन से ही अन्याय और सामाजिक कुरीतियों के विरूद्ध लड़ने की हिम्मत उत्पन्न हो गई थी। प्रारंभिक स्तर की शिक्षा विद्यालय से पूर्ण कर आगे की पढ़ाई हेतु वे बम्बई गए। वहाँ कमरा इतना छोटा था कि पिता–पुत्र दोनों एक साथ सो भी नहीं सकते थे। भीमराव दीपक की रोशनी में पढ़ाई करते थे। बड़ौदा रियासत से छात्रवृति मिलने पर वे अमेरीका पढ़ने गए। उन्होंने स्वतंत्रता संग्राम में हिस्सा लिया। आजादी के बाद उन्हें संविधान प्रारूप समिति का अध्यक्ष बनाया गया। उनकी अध्यक्षता में ही देश का संविधान निर्मित हुआ।

चित्र 16.4
डॉ भीमराव अम्बेडकर

सोचिए और बताइए

- डॉ. भीमराव अम्बेडकर के जीवन से आपने क्या शिक्षा ली ?
- क्या हमें अन्याय देखकर चुप रहना चाहिए?
- आप किसी के प्रति हो रहे अन्याय का विरोध किस प्रकार करेंगे?

पता कीजिए

- पुस्तकालय से डॉ. भीमराव अम्बेडकर की जीवनी की पुस्तक में से उनके द्वारा चलाए गए किसी आंदोलन के बारे में लिखिए।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

यह भी कीजिए

- आपके विद्यालय में किसी के प्रति यदि किसी भी आधार पर भेदभाव होता है तो अपने प्रधानाध्यापक जी को बताइए।

पंडित मदन मोहन मालवीय :

जिनके बारे में एनीबीसेन्ट ने बड़े भावपूर्ण शब्दों में कहा था– "मैं दावे के साथ कह सकती हूँ कि विभिन्न मतों के मध्य केवल मालवीय जी महाराज ही भारतीय एकता की मूर्ति बने खड़े हैं।" वे थे पंडित मदन मोहन मालवीय। वे जन्मजात कवि थे। उनका कवि नाम 'मकरंद' था।

चित्र 16.5 पंडित मदन मोहन मालवीय

उनके मन में एक ज्वाला जलती रहती थी कि एक ऐसी शिक्षा पद्धति और शिक्षा संस्थान भारत में स्थापित हो जहाँ भारतीय संस्कृति उचित सम्मान पाए। इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए उन्होंने एक संकल्प लिया कि वाराणसी में एक विश्व विद्यालय स्थापित करेंगे। उन्होंने कांग्रेस के 21 वें अधिवेशन में अपनी योजना बतायी। उन्होंने मकर सक्रांति के पावन दिन बनारस के तत्कालीन राजा से वह भूमि दान में प्राप्त कर ली। जहाँ आज बनारस हिंदू विश्व विद्यालय है। फिर क्या था, मालवीय जी ने दान इकट्ठा करना आरंभ कर दिया। वे जहाँ भी जाते, अपनी राष्ट्रीय शिक्षा की योजना लोगों के सामने रखते। वहाँ उनको अपार धनराशि मिलती। धीरे–धीरे उनकी झोली भरनी आरंभ हो गई। मालवीय जी हैदराबाद के मुस्लिम शासक निजाम के पास भी गए और वहाँ से उदारतापूर्वक दान प्राप्त किया। सारे देश का दौरा करके उन्होंने लगभग 64 लाख रूपये इकट्ठे किए। गांधी जी ने कहा था कि मांगने की कला तो मैंने अपने बड़े भाई मालवीय जी से सीखी है। वे उच्च कोटि के देशभक्त और संस्कृति में निष्ठा रखने वाले थे। वे वास्तव में क्रांतिकारी नेता सिद्ध हुए। उन्होंने भारत की आत्मा को जगा दिया।

उनका विचार था कि जब तक शिक्षा में राष्ट्रीयता का समावेश नहीं होगा हम गुलाम ही रहेंगे। यदि उनको "राष्ट्र का शिक्षक" कहा जाए तो अतिशयोक्ति न होगी।

पता कीजिए और बताइए

- आपके गांव/शहर में कौन–कौनसे लोग है, जो सार्वजनिक कार्यों के लिए दिन–रात लगे रहते हैं और धन संग्रह भी करते हैं?
- मालवीय जी के कार्य में किस–किस ने सहयोग किया था?
- क्या आपके विद्यालय में विकास समिति बनी है? इसमें कौन–कौन लोग दान करते हैं?
- आपके विद्यालय की विकास समिति कौन–कौनसे कार्य करवाती है?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

हमने सीखा

- डॉ. विक्रम साराभाई ने अंतरिक्ष में स्वदेशी उपग्रह भेजे थे।
- डॉ. होमी जहाँगीर भाभा ने परमाणु विज्ञान में भारत को आत्मनिर्भर बनाया।
- जीजा बाई ने शिवाजी को एक महान् योद्धा बनाया।
- डॉ. भीमराव अम्बेडकर की अध्यक्षता में भारत का संविधान निर्मित किया गया।

जाना–समझा, अब बताइए

- मालवीय जी ने जिस विश्वविद्यालय की स्थापना की, उसका नाम बताइए ? यह कहाँ स्थित है?
- हमारे संविधान के प्रारूप समिति का अध्यक्ष कौन थे?
- शिवाजी की माता का नाम क्या था ?

हमारे गौरव, हमारी शान
इन पर है हमें अभिमान

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 17

अपना जिला

बीकानेर
श्रीगंगानगर
हनुमानगढ़
चुरु
झुंझुनूं
जैसलमेर
जोधपुर
नागौर
सीकर
अलवर
जयपुर
दौसा
भरतपुर
बाड़मेर
जालौर
पाली
अजमेर
टोंक
सवाईमाधोपुर
झालावाड़
कोटा
बूंदी
बारां
करौली
धौलपुर
राजसमंद
उदयपुर
बांसवाड़ा
डूंगरपुर
भीलवाड़ा
चित्तौड़गढ़
प्रतापगढ़
सिरोही

हम राजस्थान राज्य में रहते हैं। हमारा राज्य भारत के पश्चिम भाग में स्थित है। राजस्थान का क्षेत्रफल 342289 वर्ग कि.मी. है। क्षेत्रफल की दृष्टि से यह देश का सबसे बड़ा राज्य है। राजस्थान में कुल 33 जिले हैं। जनगणना वर्ष 2011 के अनुसार राजस्थान की जनसख्या 6.68 करोड़ हैं जिसमें 5.15 करोड़ ग्रामीण जनसंख्या है।

चित्र 17.1 राजस्थान का मानचित्र (पैमाने पर आधारित नहीं है)

देखिए और बताइए

- राजस्थान में कुल कितने जिले हैं?
- आपके जिले का क्या नाम है?
- आपके जिले की सीमा पर कौन–कौनसे जिले स्थित हैं?
- राजस्थान के मानचित्र में अपने जिले को ढूँढकर, रंग से भरिए।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पता कीजिए और लिखिए

- आप किस गाँव / नगर में रहते हैं।
- यह किस पंचायत समिति में आता है?
- आप के जिले में और कौन–कौनसी पंचायत समितियाँ हैं?

आओ, अपने जिले को पहचाने

चित्र –17.2 बारां जिला का मानचित्र (पैमाने पर आधारित नहीं है)

ग्राम पंचायत

कई कस्बें, गाँव आदि मिलकर ग्राम पंचायत बनते हैं। यह गाँवों में पानी, बिजली, यातायात, शिक्षा, स्वास्थ्य, सफाई आदि सुविधाओं की व्यवस्था करती है।

पंचायत समिति

आस–पास की कई ग्राम पंचायतों को मिलाकर पंचायत समिति का गठन किया जाता हैं। पंचायत समिति अपने क्षेत्र के सभी गाँवों के विकास की योजना बनाती है। ग्राम पंचायतों को विशेषज्ञ उपलब्ध करवाकर विकास कार्यों को संपन्न करवाती है।

यहाँ बारां जिले का मानचित्र दिया गया है। आप भी अपने शिक्षक की मदद से अपने जिले का एक मानचित्र देखिए और बताइए

बीकानेर
श्रीगंगानगर
हनुमानगढ़
चुरु
झुंझुनूं
जैसलमेर
जोधपुर
नागौर
सीकर
अलवर
जयपुर
दौसा
भरतपुर
बाड़मेर
जालौर
पाली
अजमेर
टोंक
सवाईमाधोपुर
झालावाड़
कोटा
बूंदी
बारां
करौली
धौलपुर
राजसमंद
उदयपुर
बांसवाड़ा
डूंगरपुर
भीलवाड़ा
चित्तौड़गढ़
प्रतापगढ़
सिरोही

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

देखिए और चर्चा कर लिखिए

- आपका जिला मुख्यालय कहाँ है?
- आपके जिले में प्रमुख राज्य मार्ग कौनसे हैं?
- आप के जिले में कोई झील या तालाब हो तो नाम लिखिए?
- आप के जिले में कौनसी प्रमुख नदी बहती है?

पता कीजिए और लिखिए

- आप के जिले में प्रमुखतः कौनसी भाषा बोलते हैं?
- आप के जिले में स्त्री–पुरुषों की प्रमुख पारम्परिक पोशाकें कौनसी हैं?
- आप के जिले में बड़ा राजकीय चिकित्सालय कहाँ है?
- आप के जिले के प्रमुख जाने–माने खिलाड़ी, स्वतंत्रता सेनानी, कलाकार एवं समाजसेवियों के नाम लिखिए।
- आपके जिले में मुख्य रूप से कौनसी फसलें बोयी जाती हैं?
- आपके जिले में कौन–कौनसे बड़े कारखानें हैं?
- आपके जिले का प्रमुख भोजन क्या है?
- आपके जिले में कौन–कौनसे मेले लगते हैं?

आपके जिले से संबंधित निम्नांकित के नाम लिखिए।

1. जिला कलक्टर
2. संसद सदस्य (सांसद)
3. क्षेत्रीय विधायक
4. पंचायत समिति सदस्य
5. जिला परिषद सदस्य
6. जिला प्रमुख
7. पंचायत समिति प्रधान

शिक्षक निर्देश – अपने जिले के मानचित्र को कक्षा–कक्ष में लगा कर विद्यर्थियों को दिखाइए।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

हमने सीखा

- राजस्थान क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत का सबसे बड़ा राज्य है।
- कई ग्राम पंचायतें मिलकर पंचायत समिति बनाती हैं।
- राजस्थान में कुल 33 जिले हैं। ग्राम पंचायतें एवं पंचायत समितियाँ मिलकर जिला बनाती हैं।
- राज्य में अलग–अलग जिलों में अलग–अलग तालाब व नदियाँ हैं।

जाना समझा, अब बताइए

- ग्राम पंचायत के प्रमुख कार्य कौन–कौनसे हैं?
- राजस्थान का क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत में कौनसा स्थान है?
- अपने जिले के जिला कलक्टर का नाम लिखिए।
- अपने जिले की प्रमुख बातें बताते हुए अपने मित्र को पत्र लिखिए।
- अखबार व पत्र–पत्रिकाओं से अपने जिले के मुख्य पर्यटन स्थलों, तालाबों, बाँध आदि के चित्र काट कर अपनी कॉपी में चिपकाइए।

आन, बान और शान।
यही है राजस्थान की पहचान।।

बीकानेर
श्रीगंगानगर
हनुमानगढ़
चुरु
झुंझुनूं
जैसलमेर
जोधपुर
नागौर
सीकर
अलवर
जयपुर
दौसा
भरतपुर
बाड़मेर
जालौर
पाली
अजमेर
टोंक
सवाईमाधोपुर
झालावाड़
कोटा
बूंदी
बारां
करौली
धौलपुर
राजसमंद
उदयपुर
बांसवाड़ा
डूंगरपुर
भीलवाड़ा
चित्तौड़गढ़
प्रतापगढ़
सिरोही

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 18

तरह–तरह के घर

अपने आस–पास के मकानों को देखो। कुछ मकान कच्चे तो कुछ पक्के होंगे। कुछ मकान एक मंजिला तो कुछ बहुमंजिले। इन मकानों को बनाने में कई प्रकार की सामग्री की आवश्यकता रहती है। कई मकान महलों की तरह बड़े आकर्षक बनाए जाते हैं।

सोचिए और बताइए

- अपने आस–पास के मकानों को देखिए और बताइए कि इन मकानों को बनाने में किस–किस सामग्री का उपयोग हुआ है ?
- ये सामग्री आपके यहाँ कहाँ–कहाँ मिलती है ?
- इन मकानों की छतें किस प्रकार की है ?
- आपके मकान को बनाने में कौनसी सामग्री का उपयोग किया गया है ?
- आपका मकान आपको सर्दी, गर्मी व बरसात से कैसे बचाता है ?
- आपके मकान में शुद्ध हवा व रोशनी की क्या सुविधाएँ हैं?

मकान कच्चा या पक्का, कैसा भी हो, उसमें शुद्ध हवा व रोशनी पर्याप्त मात्रा में मिलती रहनी चाहिए। जिससे हमारा स्वास्थ्य अच्छा बना रहता है। अपने विद्यालय का भवन देखिए। उसमें दरवाजे व खिड़कियाँ आमने– सामने होंगी। जिससे रोशनी के साथ–साथ शुद्ध हवा का आवागमन होता रहता है।

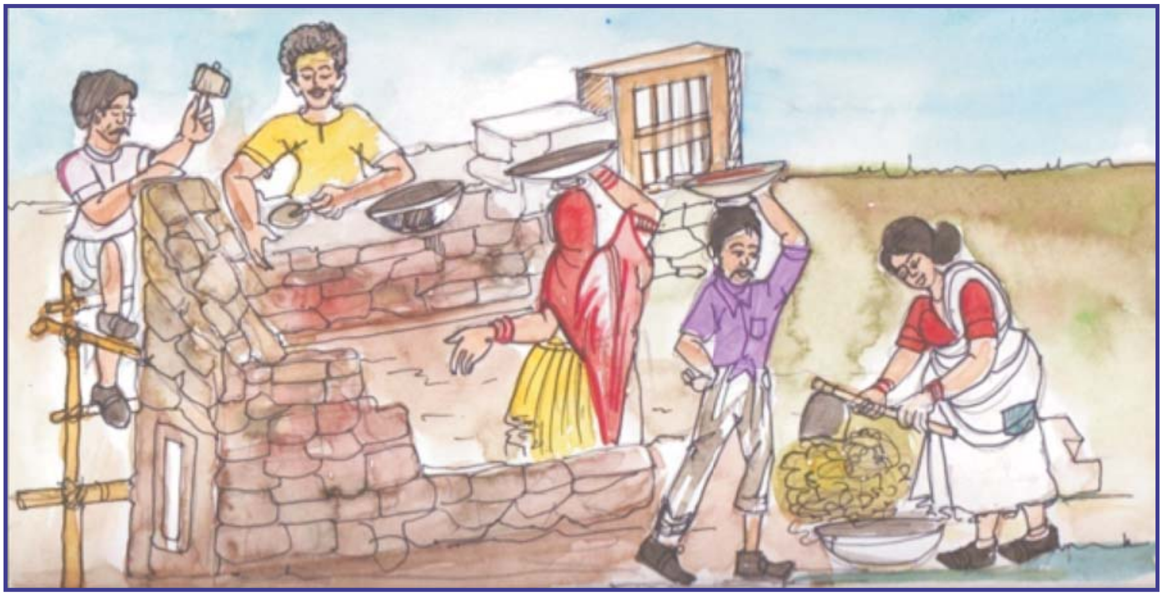
रेगिस्तानी क्षेत्र का मकान   हाउसिंग बोर्ड कॉलोनी के मकान   बहुमंजिला मकान

चित्र 18.1 अलग–अलग तरह के मकान

शिक्षक निर्देश – विद्यालय भवन व आस–पास किसी मकान का अवलोकन करा कर अवधारणा का विकास करें।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com



चित्र 18.2 भवन निर्माण करते हुए कारीगर एवं श्रमिक

सोचिए और बताइए

- कुछ मकानों की छतें कवेलू (खपरेल) और बाँस की बनी होती है। इन मकानों में रहने वालों को क्या सुविधा रहती है ?
- रेगिस्तानी इलाकों में धूल भरी आंधियाँ चलती है, ऐसे में ढालू छतें किस प्रकार मदद करती है ?
- मकान बनाने के लिए कौन–कौनसी सामग्री आपके क्षेत्र में मिलती है व कौन–सी सामग्री दूसरे क्षेत्रों से आपके यहाँ आती है ?

जिन स्थानों पर पत्थर आसानी से मिल जाते हैं, वहाँ मकान की दीवारें व छतें भी पत्थरों की बनाई जाती है। जहाँ पत्थर नहीं मिलते वहाँ मिट्टी व ईंटों की दीवारें बनायी जाती है। आजकल लोहे के सरियों के ढाँचे में सीमेंट व कंकरीट डालकर भी छतें बनाई जाती है। जिसे आर.सी.सी. की छत कहते हैं। जंगलों के आस–पास व पहाड़ी इलाकों में पेड़–पौधे अधिक होने से मकान बनाने में लकड़ियों का अधिक उपयोग होता है।

आजकल कुछ लोग रोजगार के लिए गाँवों से शहर की ओर पलायन करते हैं। जिससे शहरों में जमीन कम और लोग अधिक हो जाते हैं। लेकिन रहने को मकान सभी को चाहिए। अतः मकान पास–पास बनाए जाते हैं। इसी कारण बड़े शहरो में बहुमंजिला मकान भी बनाने पड़ते हैं। दिए गए चित्र में बहुमंजिला मकान भी दिखाया गया है। इसमें मकान की छत एक ही होती है। इसी प्रकार सीढ़ियों व लिफ्ट का उपयोग सामूहिक रूप से किया जाता है।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

सोचिए और बताइए

- कुछ लोग गाँव से शहर में आकर क्यों रहते होंगे?
- शहर में बहुमंजिला मकान क्यों बनाए जाते हैं?
- शहर में जमीन की कमी का भवनों के आकार और विस्तार पर क्या प्रभाव दिखाई देता है?
- बहुमंजिला मकान में रहने वाले लोगों को क्या सुविधा रहती होगी?
- बहुमंजिला मकान में सभी मकानों की एक ही छत होती है, वे सभी एक छत का उपयोग किस प्रकार करते होंगे ?

सभी सुविधाओं से युक्त मकान बनाने के लिए अधिक पैसा खर्च करना पड़ता है। लोग मकान अपनी आवश्यकता एवं क्षमतानुसार बनाते हैं। तभी तो कुछ मकान छोटे–बड़े तो कुछ कच्चे–पक्के होते हैं। सरकार द्वारा भी सुविधायुक्त मकान बनाकर दिए गए हैं। जिसका भुगतान हमें छोटी–छोटी किश्तों में करना होता है। इस प्रकार सभी को अपनी आवश्यकता व क्षमतानुसार मकान मिल जाता है। हमारे राज्य में राजस्थान हाउसिंग बोर्ड इस प्रकार के मकान बना कर देता है।

सोचिए और चर्चा कीजिए

- घर हमारी मूलभूत आवश्यकता है। जिसके पास खुद का घर नहीं होता है। वे क्या करते हैं?

सामूहिक घर (रैन बसेरा)

सरकार बेघर लोगों के लिए रैन बसेरों की व्यवस्था करती है, जहाँ उन्हें जरूरी सुविधाएँ जैसे पीने का साफ पानी, पहनने के कपड़े, ओढ़ने–बिछाने के कपड़े, सामान रखने के लिए अलमारी, शौचालय, प्राथमिक उपचार, मनोरंजन के साधन जैसे टेलीविजन आदि निःशुल्क उपलब्ध होते हैं। बेघर लोगों के लिए बनाए गए इन रैन बसेरों को पूरे वर्ष चौबीसों घंटे खुला रखा जाता है। रैन बसेरे सार्वजनिक स्थानों जैसे– बस अड्डे, रेल्वे स्टेशन आदि के पास बनाए जाते हैं।

पता कीजिए और बताइए

- आपके आस–पास कहीं रैन बसेरा हो तो पता करो कि क्या लोग उसका उपयोग कर रहे हैं ?
- वहाँ क्या–क्या सुविधाएँ हैं ?
- आपके क्षेत्र में कौन–कौनसी जगह या भवन है? जिसका उपयोग सभी करते हैं।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

भारत के विभिन्न क्षेत्रों के मकान

हमारे देश भारत में भौगोलिक विविधता पायी जाती है। जैसे– कहीं बड़े–बड़े पहाड़ हैं तो कहीं विशाल मैदान हैं। कहीं वर्षा अधिक होती है, तो कहीं मरूस्थल है। अलग–अलग क्षेत्रों में वहाँ के मौसम के अनुसार मकान भी अलग–अलग प्रकार के होते हैं। आओ, देखें कुछ विशेष प्रकार के मकान –

समुद्रतटीय क्षेत्रों के मकान

भारत का मानचित्र देखिए, इसके तीन ओर समुद्र हैं। अतः हमारे देश के कई शहर व गाँव समुद्र तट पर बसे हैं। समुद्र के पानी में ऊँची–ऊँची लहरें उठती हैं। समुद्री तूफान भी आते हैं। यहाँ कभी–कभी बरसात अधिक होने से बाढ़ भी आ जाती है। नीचे ऐसे ही समुद्रतट के किसी गाँव के घर का चित्र दिया है–

चित्र 18.3 समुद्र तटीय घर

देखिए और लिखिए

- यहाँ मकान की दीवारें मिट्टी की बनी हो तो क्या होगा?
- इन मकानों को बनाने में लकड़ी का प्रयोग अधिक क्यों हुआ है?
- हमारे आस–पास जंगल कम हो रहे हैं। अतः मकान बनाने में लकड़ी के स्थान पर क्या–क्या सामग्री काम में ली जा सकती है?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पहाड़ी क्षेत्रों के मकान

हमारे देश के राज्य जैसे– हिमाचल प्रदेश, जम्मू कश्मीर आदि पहाड़ी क्षेत्रों वाले राज्य हैं। यहाँ बर्फ अधिक गिरती है। यहाँ के मकानों की छतें भी ढलान वाली होती हैं।

चित्र 18.4 पहाड़ी क्षेत्रों के मकान

देखिए और बताइए

- यहाँ घर की छत ढ़लवा क्यों बनाई गई है?
- ये मकान हमें सर्दी से कैसे बचाते हैं ?
- भारत के मानचित्र में जम्मू कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, केरल, तमिलनाडु राज्य को ढूँढो।

बर्फ के मकान (इग्लू)

अभी आपने देखा कि मकान बनाने में पत्थर,मिट्टी, लकड़ी, लोहा आदि सामग्री का उपयोग किया जाता है। लेकिन दुनिया में कुछ जगह ऐसी भी है। जहाँ ये सामग्री आस–पास कहीं भी नहीं मिलती है। वहाँ चारों ओर सिर्फ बर्फ ही बर्फ होती है। वहाँ बहुत कम लोग रहते हैं। जो रहते हैं वे भी बर्फ के घर बनाकर। नीचे एक बर्फ से बने मकान का चित्र देखिए, इसे इग्लू कहते है।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

चित्र 18.5 बर्फ का घर

हमने सीखा

- मकान बनाने में अलग–अलग सामग्री की आवश्यकता रहती है।
- मकान मौसम, आवश्यकता व क्षमतानुसार अलग–अलग प्रकार के होते हैं।
- रैन बसेरा बेघर लोगों के अस्थायी आवास है।

जाना–समझा, अब बताइए

- आपके मकान में दीवारें बनाने में कौन–कौनसी सामग्री का उपयोग हुआ है?
- हमारा स्वास्थ्य अच्छा रहे इसके लिए मकान में क्या–क्या सुविधाएँ होनी चाहिए?
- आपके आस–पास के क्षेत्र में किसी को मकान बनाना है तो उसे किस प्रकार की सामग्री का उपयोग करना चाहिए और क्यों ?
- अपने सपनों के घर का वर्णन कीजिए।
- अखबार में किसी बहुमंजिला मकान का विज्ञापन देखिए। इसका चित्र काटकर अपनी कॉपी में लगाइए। उसमें दी जा रही सुविधाएँ अपनी कॉपी में लिखिए।

घर हमें सर्दी, गर्मी व बरसात से बचाते हैं।
तरह–तरह के होते, पर अपना फर्ज निभाते हैं।।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 19

जब आई आपदा

मैं समय हूँ। मैंने गाँवों को बसते और उजड़ते देखा है। लोगों को खुशहाल व सिसकते देखा है। फलते–फूलते परिवारों को खत्म होते देखा है। भूकंप, बाढ़, तूफान आदि ऐसी प्राकृतिक आपदाएँ हैं जो महाविनाश लाती हैं। इनमें से कुछ समस्याएँ तो इंसानों ने ही पैदा की है। कहीं पहाड़ों को तोड़ डाला है तो कहीं गहराई तक खोद डाला है। जंगलों को अपने लाभ के लिए काट डाला है। भूगर्भ से पानी और कई प्राकृतिक संसाधनों का अत्यधिक दोहन कर लिया हैं।

मुझे आज भी वो दिन याद है जब 26 जनवरी 2001 को गुजरात के कच्छ में भूकंप आया था। गाँव –शहर सभी जगह गणतंत्र दिवस समारोह हर्षोल्लास से मनाया जा रहा था कि अचानक धरती हिलने लगी और इमारतें गिरने लगी। कुछ घरों में आंशिक नुकसान पहुँचा तो कुछ बच भी गए थे, लेकिन अधिकतर घर, दुकानें मलबे के ढेर में बदल गए। हजारों लोग, मवेशी मलबे में दब गए।

रेडियो, टी.वी. आदि समाचार माध्यमों से पूरे देश में इस भूकंप का पता चल गया। भूकम्प के झटके कई किलोमीटर तक महसूस किए गए। जो लोग बच गए वो तुरन्त दूसरे घायलों की मदद में लग गए एवं मलबे से लोगों को निकालने लगे। तुरंत स्थानीय पुलिस एवं प्रशासन के लोग भी पहुँच गए। कुछ ही देर में उच्चाधिकारी, आपदा राहत दल एवं सेना के जवान भी पहुँच गए। ये मलबे में दबे लोगों को ढूँढ कर बचाने का प्रयास कर रहे थे। डॉक्टर एवं नर्सिंगकर्मी अस्थाई कैम्पों में घायलों का इलाज कर रहे थे, तो गम्भीर घायलों को एम्बुलेन्स से नजदीकी बड़े अस्पताल पहुँचा रहे थे। भूकंप से बचे लोग घायलों के लिए भोजन एवं पानी ला रहे थे। स्वयंसेवी संगठनों व प्रशासन की तरफ से भी भोजन के पैकेट एवं पानी उपलब्ध करवाया जा रहा था। चारों तरफ टेंट लगाकर राहत शिविर लगा दिए गए। धीरे–धीरे दैनिक उपयोग की आवश्यक वस्तुएँ भी प्रशासन एवं स्वयंसेवी संगठनों के स्वयंसेवकों एवं समाजसेवियों द्वारा उपलब्ध करवाई जाने लगी।

चित्र 19.1 भूकंप से विनाश

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

चर्चा कीजिए

- क्या आपने या आपके किसी परिचित ने कभी किसी प्राकृतिक आपदा का सामना किया है?
- ऐसे समय में किन–किन लोगों ने मदद की ?
- यदि आपके यहाँ भूकम्प आ जाए तो आपके आस–पास किस तरह का नुकसान हो सकता है ?

कई दिनों तक बाहर से लोग सहायता के लिए आते रहे। वे भूकम्प पीड़ितों को खाने–पीने की चीजें, कपड़े, दवाइयाँ देते थे। कुछ लोगों को ये सामान मिलता तो कुछ को नहीं मिल पाता। खूब छीना–झपटी होती। मैंने ऐसे–ऐसे मन्जर भी देखें हैं।

शहर से आए लोगों में कुछ वैज्ञानिक, इंजीनियर और आर्किटेक्ट भी थे। उन्होंने बताया कि भूकम्प आने पर तुरन्त घर से बाहर खुले में निकल जाना चाहिए। अगर घर से बाहर न निकल सको तो किसी मजबूत जगह जैसे मजबूत टेबल के नीचे कंपन रूकने तक बैठ जाना चाहिए। इन्होंने भूकम्परोधी मकान के कुछ डिजाइन बताए और लोगों से इस डिजाइन के अनुसार मकान बनाने के लिए कहा।

सोचिए और लिखिए

- भूकम्प से पीड़ित लोगों को किन–किन वस्तुओं की आवश्यकता होती है ?
- यदि आपसे कोई भूकम्प पीड़ित के लिए मदद चाहें तो आप क्या मदद करेंगे?

पता कीजिए और लिखिए

- अखबार व पत्र पत्रिकाओं से जानो कि अभी हाल ही में कहाँ भूकम्प आया था ? उससे किस–किस तरह का नुकसान हुआ ?
- भूकम्प जैसी मुसीबत आने पर क्या करना चाहिए ?

भूकम्प की तीव्रता :
किसी स्थान पर भूकम्प से कितना नुकसान होगा, यह भूकम्प की तीव्रता से जाना जा सकता है। भूकम्प जमीन के अन्दर हलचल के कारण आता है । यह हलचल एक बिन्दु से शुरू होकर पानी की तरंगों की तरह फैलती है। इस बिन्दु को भूकम्प का केन्द्र कहते हैं। भूकम्प की तीव्रता रिक्टर स्केल पर मापते हैं। जब भूकम्प की तीव्रता 5 रिक्टर से अधिक होती है तो मकान आदि गिर सकते है लेकिन 5 रिक्टर से कम तीव्रता पर केवल कम्पन महसूस होते हैं। चीजें हिलती हुई नजर आती है व मकानों में दरारें पड़ जाती हैं। भूकम्परोधी मकान 7 रिक्टर तक की तीव्रता को सहन कर सकते हैं।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

बाढ़ से हाल—बेहाल

बरसात का मौसम था। सुबह से ही रूक—रूक कर बारिश हो रही थी। मौसम विभाग ने भारी बारिश की चेतावनी दी थी। शाम होते—होते बारिश तेज हो गई। तूफानी हवाए चलने लगी, रह—रह कर बिजलियाँ चमक रही थी। सब लोग अपने—अपने घरों में ही बैठे थे, बिजली भी चली गई थी, चारों ओर अंधेरा हो गया था और जगह—जगह पानी ही पानी नजर आ रहा था। हालांकि मेरे कच्चे केलूपोश मकान में पानी नहीं टपकता लेकिन उस दिन टप—टप कर पानी गिरने लग गया था। जैसे—तैसे रात गुजरी ही थी कि सुबह अचानक लोगों के चिल्लाने की आवाजें आने लगी। पास के गाँव का बाँध टूट गया। तेज बहाव के साथ आया पानी घरों में घुसने लगा। घर के बर्तन आदि सामान पानी में तैरने लगे। लोग बच्चों को लेकर ऊँचाई वाले स्थानों की ओर भागने लगे। एक—एक कर सभी झोंपड़े बाढ़ के पानी में समाते जा रहे थे। पानी में कहीं—कहीं छप्पर, पेड़ों की टूटी शाखाएँ, मरे हुए पशु—पक्षी, जानवर आदि तैरते हुए दिखाई दे रहे थे। हम सब लाचार खड़े यह सब देख रहे थे। पिताजी ने पास के कस्बे में अपने मित्र को फोन किया, फिर तहसीलदार को फोन कर गाँव की स्थिति के बारे में बताया। कुछ ही देर में पड़ोसी कस्बे से बहुत सारे लोग रस्से व अन्य सामग्री लेकर आ गए। कुछ देर में तहसील के अधिकारी व पुलिस के जवान भी पहुँच गए। बाढ़ पीड़ित सभी लोगों को पास के गाँव की धर्मशालाओं व सरकारी भवनों में लगाए राहत शिविरों में पहुँचाया गया। जगह कम होने से टेंट लगाकर अस्थाई आवास की व्यवस्था की गई। गाँव के कई लोग पानी में बह गए थे, जिन्हें पुलिस के जवान तलाश रहे थे। एम्बुलेन्स बाढ़ के कारण घायल पीडितों को लाने ले जाने का काम कर रही थी। स्वयंसेवी संस्थाओं और प्रशासन द्वारा खाने—पीने की वस्तुएँ, दवाइयाँ आदि उपलब्ध करवाई जा रही थी।

चित्र 19.2 बाढ़ का दृश्य

कुछ दिनों में बाढ़ का पानी उतर गया। ये सारा नजारा मैं देख रहा था मैंने देखा कि सब लोग वापस अपने गाँव पहुँचे। वहाँ की हालत बहुत खराब हो गई थी। कच्चे झोंपड़ों का

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

कहीं नामों–निशान नहीं था। कुछ कच्चे मकानों की टूटी–फूटी दीवारें ही बची थी। कई पक्के मकानों को भी नुकसान पहुँचा था। दीवारों में सीलन आ गई थी। जगह–जगह काई जमी हुई थी। चारों ओर कीचड़ ही कीचड़ था। गाँव में सभी जगह बदबू फैली थी। प्रशासन और स्वयंसेवी संगठनों के स्वयंसेवकों द्वारा सफाई अभियान चलाया गया। सभी ग्रामवासियों ने अपना भरपूर सहयोग दिया। कुएँ, बावड़ी, आदि जलस्रोतों की सफाई कर इनमें दवाई डाली गई। भवनों की मरम्मत का काम करवाया गया।

चित्र 19.3 बाढ़ के दौरान राहत कार्य

सोचिए और बताइए

- बरसात के समय किस–किस तरह की समस्याएँ आती हैं ?
- बाढ़ से लोगों का क्या–क्या नुकसान हुआ होगा ?
- यदि आपके वहाँ बाढ आ जाए तो आप किस प्रकार की मदद कर सकते हैं?
- बाढ़ जैसी आपदा से बचने के लिए क्या किया जा सकता है?
- आपके गाँव में एवं आस–पास पानी के प्राकृतिक बहाव क्षेत्र में क्या–क्या अवरोध हैं ? उन्हें हटाने के लिए क्या करना चाहिए ?

चर्चा कीजिए

- सामान्यतः लोग एक जगह पर पास–पास क्यों बसते हैं ?
- आपके आस–पास के लोगों ने संकट या परेशानी में एक–दूसरे की मदद कब–कब की होगी?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

यह भी कीजिए

किसी संकट के समय आपको इनकी जरूरत पड़ सकती है। इनसे संपर्क करने के लिए इनके फोन नम्बर और पूरा पता कॉपी में लिखिए। इस सूची में कुछ नाम और भी जोड़ना चाहे तो जोड़ देवें।

संकट के समय जरूरत	फोन नम्बर	पूरा पता
पुलिस थाना	100	
अस्पताल		
एम्बुलेंस	108	
अग्निशमन केन्द्र		

यह कीजिए

पिछले कुछ महीनों के अखबार से दुनिया में आए तूफान, बाढ़, भूकम्प, आगजनी जैसी आपदाओं के बारे में चित्र व समाचार इकट्ठा कीजिए। इन्हें चार्ट पर चिपका कर कक्षा में लगाइए।

हमने सीखा

- भूकंप आने पर घर से बाहर खुले में आना चाहिए।
- प्राकृतिक आपदा के समय पीड़ितों की मदद करनी चाहिए।

जाना–समझा, अब बताइए

- भूकंप से आप क्या समझते हैं?
- भूकंप से होने वाली 5 हानियाँ लिखिए?
- बाढ़ आने के कोई दो कारण लिखिए।
- बाढ़ के समय सुरक्षा कैसे की जा सकती है ?

शिक्षक निर्देश–शिक्षक विभिन्न प्राकृतिक आपदाओं एवं प्रबन्धन पर कक्षा में विस्तृत चर्चा करे।

बाढ, भूकम्प और आगजनी।
इनमें ना करो मनमानी।।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 20

खेती से खुशहाली

आदरणीय मामाजी

सादर प्रणाम,

हम यहाँ कुशल मंगल हैं। आपके वहाँ सभी कुशल मंगल होंगे। इस साल हमारे यहाँ अच्छी वर्षा हुई है। हमने पीपल वाले खेत में ट्रेक्टर से बुवाई कराकर मोंठ और मूँग बोये हैं। मूँग व मोठ के बीज पिछले साल बचा कर रखे थे। सावनियाँ खेत में 5 घंटे बुवाई की, जिसमें बाजरा, तिल और ग्वार बोया। तिल के बीज सहकारी समिति से लाए तथा बाजरा व ग्वार के बीज बाजार से लाकर बोए हैं। फसल अभी अच्छी दिख रही है। हमने निराई–गुड़ाई भी कर दी है। आजकल हम खेत में ढाणी बना कर रह रहे हैं। खेत में एक बिजूका भी खड़ा कर दिया है, जो दूर से आदमी जैसा लगता है। इसे देखकर जीव–जानवर भाग जाते हैं। नानाजी–नानीजी को पगे लागना। माँ ने कहा है कि फसल कटाई पर आप जरूर–जरूर पधारना।

आपका
छगनाराम

पता कीजिए और लिखिए

- छगनाराम के खेत में मोंठ, मूँग, तिल, बाजरा आदि बोया है, आपके आस–पास कौन–कौनसी फसलें बोई जाती हैं?
- फसल बोने के लिए बीज कहाँ–कहाँ से लाया जाता है?

खेती के औज़ार

किसान अनाज उगाने एवं काटने के लिए विभिन्न प्रकार के उपकरण काम में लेते हैं। ये औज़ार गाँव में सुथार और लोहार की मदद से बनाए जाते हैं।

चित्र देखिए और लिखिए

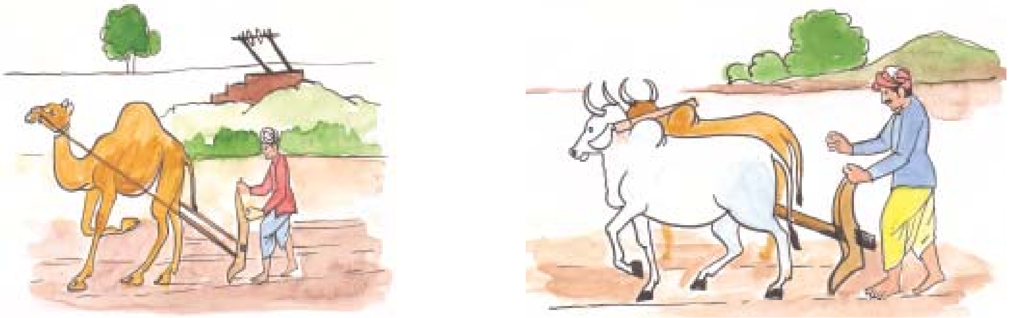
नीचे दिए गए चित्रों को देखिए। इसमें खेती में होने वाले कुछ काम बताए गए हैं, उन्हें पहचानिए व उनमें काम आने वाले उपकरणों व औज़ारों के नाम अपनी कॉपी में लिखिए।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

चित्र 20.1 खेती के कार्य

छगनाराम ने खेत में ट्रेक्टर से जुताई कर बीज बोए हैं। कई स्थानों पर पशुओं को खेती के काम में लिया जाता है। आजकल मानव व पशुओं के स्थान पर मशीनों के द्वारा खेती के कार्य किए जा रहे हैं।



चित्र 20.2 पशुओं द्वारा खेती के कार्य

पता कीजिए और लिखिए

- खेती में पशुओं का क्या उपयोग है?
- खेती के काम आने वाले औज़ार कौन–कौनसे हैं?
- आजकल खेती के तरीकों और उपकरणों में क्या परिवर्तन आ रहे हैं?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

खाद और कीटनाशक

खेतों में अच्छी फसल प्राप्त करने के लिए खाद का उपयोग किया जाता है। पहले लोग पशुपालन अधिक करते थे। उन पशुओं का गोबर एक जगह इकट्ठा करते थे और खेतों में आवश्यकतानुसार खाद के रूप में डाल देते थे। आजकल अधिक फसल प्राप्त करने के लिए रासायनिक खाद का उपयोग होने लगा है, जैसे – यूरिया, डी.ए.पी आदि। इन रासायनिक खाद का उपयोग करते समय सावधानी रखना आवश्यक है। इनसे चर्म रोग, पेट संबंधी बीमारी, सिरदर्द, बैचेनी इत्यादि रोग हो सकते हैं। रासायनिक खाद का अधिक उपयोग होने से कालांतर में जमीन की उपजाऊ क्षमता में कमी आ जाती है। अतः हमें अधिक से अधिक जैविक खाद या देशी खाद का ही उपयोग करना चाहिए।

पता कीजिए और लिखिए

- जैविक खाद से क्या अभिप्राय है ?
- आपके आस–पास के खेतों में कौन–कौनसी खाद उपयोग में ली जाती है?
- किसान रासायनिक खाद की जगह कौनसी खाद का उपयोग कर सकते है?

आओ, खाद बनाएँ

विद्यालय में एक तरफ छोटा गड्ढा खोदो। उसमें विद्यालय में उगे हुए पेड़ों से गिरी हुई पत्तियाँ, टहनियाँ, मध्याह्न भोजन में बन रही सब्जियों के छिलके, फलों के छिलके डालते रहें। समय–समय पर इसमें पानी भी डालते रहे। यदि आपको पशुओं का गोबर मिल जाए तो उसे भी उसमें डाल दे। कुछ समय बाद सभी वस्तुएँ सड़ जाएँगी। इसे आप पेड़ों में खाद के रूप में डाल सकते हैं।

अनाज का भण्डारण

किसान जब खेतों में फसल की कटाई करते हैं तब उन्हें अनाज को सुरक्षित रखने की चिंता रहती है। खेतों से अनाज की बोरियाँ भरकर ट्रैक्टर या बैलगाडी या अन्य संसाधनों से उन्हे सुरक्षित स्थान पर लाया जाता है। यह घर का कमरा या शीत भंडार कक्ष हो सकता है। अनाज को रखने के स्थान पर जमीन में नमी न हो, जीव–जंतुओं का प्रकोप न हो।

पता कीजिए

- आपके घर में अनाज को वर्ष भर सुरक्षित रखने के लिए क्या–क्या उपाय किए जाते हैं?

> पहले लोग अनाज भण्डारण हेतु कागज़ की लुगदी से बड़े–बड़े बर्तन बनाते थे और उसमें सुरक्षित भंडारण हेतु नीम की पत्तियाँ रखी जाती थी, जिससे अनाज वर्षभर सुरक्षित रहता था।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

फसल उत्पादन में कमी

समय पर वर्षा होने से खेतों में उत्पादन अच्छा होता है। कई बार समय पर वर्षा नहीं होने, अधिक वर्षा होने या बिल्कुल वर्षा नहीं होने से फसल खराब हो जाती है। इससे किसानों की आमदनी पर अधिक असर पड़ता है। कई बार खड़ी फसलों में बीमारी लगने से फसल खराब हो जाती है। किसान जितनी राशि खेती हेतु व्यय करता है, उतना पैसा भी उसे कई बार नहीं मिलता है।

पता कीजिए और लिखिए

- फसलों को बीमारी से बचाने के लिए कौन–कौनसी दवाइयों को काम में लेते हैं?
- किसी किसान परिवार में कभी उत्पादन कम हुआ तो उसके कारणों का पता कीजिए।

मनुष्य ने अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए पशु पालन शुरु किया। इसके द्वारा मनुष्य को भोजन, सवारी, खेती–बाड़ी में सुविधा मिलने लगी। पशुओं की खरीद व बिक्री के लिए मेलों का आयोजन किया जाने लगा। फसलों के पकने पर त्योहार भी मनाए जाने लगे। आज भी हम मेले व त्योहार मनाते है, जैसे– कार्तिक पूर्णिमा को पुष्कर का पशु मेला, फसलें पकने पर केरल में ओणम का त्योहार आदि। ओणम चाय, अदरक, इलायची, कालीमिर्च और धान की फसल पकने की खुशी एवं सुहावनी ऋतु आने के उपलक्ष्य में मनाया जाता है। इसी प्रकार तमिलनाडु में मकर सक्रान्ति पर पोंगल त्योहार मनाया जाता है। इस समय धान की फसल कटना आरंभ हो जाती है।

पता कीजिए और लिखिए

- वर्तमान समय में लोग विभिन्न पशुओं को पालते हैं। जैसे गाय, भैंस, बकरी, भेड़, ऊँट, घोड़ा आदि। नीचे दी गयी तालिका कॉपी में बनाकर भरिए।

पशु का नाम	पशु से प्राप्त लाभ एवं उपयोग
गाय	दूध, दही, गोबर। खाना व खाद बनाने में।
भैंस	
बकरी	
भेड़	
ऊँट	
घोड़ा	

चर्चा कीजिए और बताइए

- आपके आस–पास कौन–कौन से पशुओं को पाला जाता है?
- प्राचीन काल में पशुओं को पालने का क्या कारण रहा होगा?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पशुपालन के लिए पशु के स्वच्छ हवादार आवास, उचित एवं पौष्टिक आहार आदि का ध्यान रखा जाता है।जब हम बीमार होते हैं, तो हमारी कार्यक्षमता पर बुरा प्रभाव पड़ता है। इसी प्रकार पशु भी बीमार होते हैं, तो उनकी कार्यक्षमता, उत्पादन आदि पर बुरा प्रभाव पड़ता है। पशुओं को विभिन्न रोग होते हैं जैसे– मुँहपका, खुरपका, थनैला आदि।

पता कीजिए और लिखिए

- अपने आस–पास की गौशाला में जाकर देखिए कि गौधन के लिए किस–किस तरह व्यवस्थाएँ की गयी हैं?
- पशुओं को रोग होने पर पशुपालक क्या करते हैं?

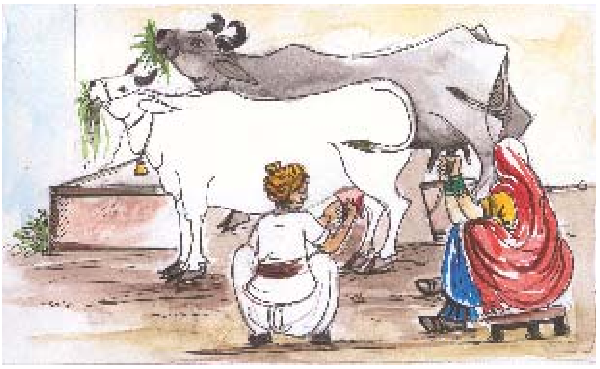
चित्र 20.3 गौशाला

आजकल कुछ लोग खाने–पीने की वस्तुओं और उसके कचरे को प्लास्टिक की थैली में डालकर फेंक देते हैं। पशु उन्हें खा लेते हैं। पशुओं के पेट में जाकर ये थैलियाँ जमा हो जाती हैं, जिससे उनकी आँतें अवरूद्ध हो जाती हैं और वे मर जाते हैं।

अनेक लोग पशुपालन को व्यवसाय के रूप में अपनाते हैं। जैसे दुधारु पशुओं को पालकर दूध बेचने का व्यवसाय, डेयरी व्यवसाय कहलाता है। घोड़े पालने वाले अनेक व्यवसाय करते हैं, जैसे ताँगा चलाना, घुड़दौड़ में भाग लेना, खेलों के लिए घोड़े उपलब्ध करवाना, शादी में दूल्हे–दूल्हन के लिए घोड़े उपलब्ध करवाना।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com



चित्र 20.4 पशुओं का व्यवसाय में उपयोग

सोचिए और लिखिए

- आपके आस–पास पशुपालन द्‌वारा कौन–कौनसे व्यवसाय किए जाते हैं?

हमने सीखा

- खेती में पशुओं से बुवाई, ट्रैक्टर से जुताई, थ्रेसर से अनाज निकालते हैं।
- पशुओं से विभिन्न प्रकार के उत्पाद प्राप्त होते हैं, जैसे – दूध, दही, गोबर, चमड़ा आदि।
- खेती के व्यवसाय में अलग–अलग काम करने होते हैं।

जाना–समझा, अब बताइए

- फसल बोने के लिए बीज कहाँ से प्राप्त करते हैं?
- आप अपने घरों में कौन–कौनसे पशु पालते हैं?
- खेतों की मिट्टी को उपजाऊ बनाने के लिए कौन–कौनसे रासायनिक खाद का उपयोग किया जाता है?
- प्लास्टिक थैलियों का उपयोग क्यों नहीं किया जाना चाहिए?

पशुधन व खेती लाती हरियाली।
जीवन सुखमय बनाकर लाती खुशहाली।।

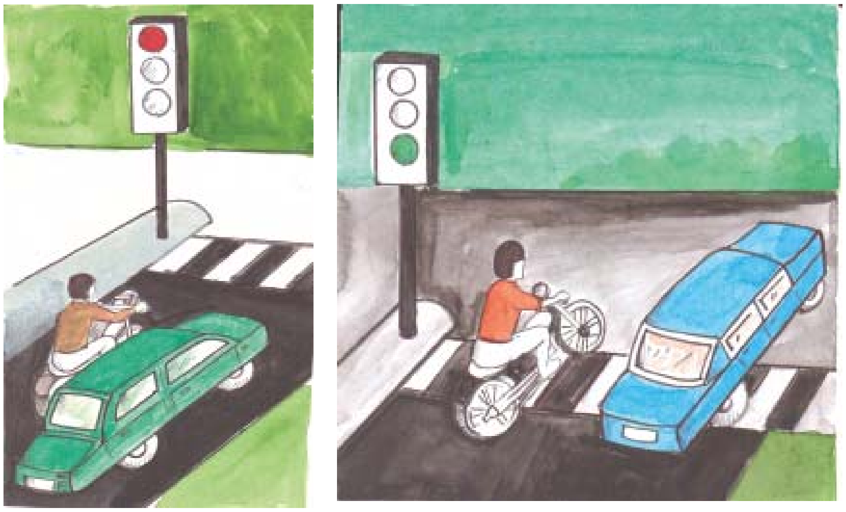
Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 21

जीवन है अनमोल

ट्राफिक पुलिस रमेश आज पूरे दिन व्यस्त रहा था। उसने दिन भर में कुछ पच्चीस चालान बनाए थे। बारह मोटर साइकिल चालकों ने हेलमेट नहीं लगाए थे। कुछ कार चालक बिना सीट बैल्ट लगाए कार चला रहे थे। दो चालक नशे में गाड़ी चला रहे थे। एक स्कूटर चालक मोबाइल पर बात करते हुए चल रहा था, तो एक चालक तेजी से लाल बत्ती होने के बावजूद भी चौराहा पार कर गया। वह सोच रहा था कि लोग अपनी सुविधा के लिए खुद की जान तो जोखिम में डालते ही है, दूसरों को भी बेमौत मार डालते हैं। लोग क्यों नहीं समझते कि यातायात नियम उनकी सुरक्षा के लिए हैं। उन्हें उनका पालन करना आवश्यक है।



चित्र 21.1 यातायात के सुरक्षा नियम

हेलमेट भार नहीं आपकी सुरक्षा है।

चित्र देख कर चर्चा कीजिए

- चौराहे पर लाल लाइट होने पर हमें क्या करना चाहिए?
- गति अवरोधक (स्पीड ब्रेकर) पर गाड़ी चलाते हुए क्या करना चाहिए?
- हॉर्न के चित्र पर क्रॉस दिखाई देने पर क्या नहीं करना चाहिए?
- सड़क पर किस ओर चलना चाहिए?
- नशा करके गाड़ी क्यों नहीं चलानी चाहिए?
- सड़क सुरक्षा के जो चिह्न आप सड़क के किनारे देखते हैं, उन्हें अपनी उत्तर पुस्तिका में बनाओ और उसका अर्थ भी लिखिए।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

सोचिए और बताइए

- सड़क किनारे कोई व्यक्ति दुर्घटनाग्रस्त पड़ा है। तब लोग क्या करते हैं?

चित्र 21.2 सड़क दुर्घटना

चर्चा कर बताइए

- सड़क पर दुर्घटना में घायल व्यक्ति की सहायता के लिए हमें क्या–क्या करना चाहिए?

चित्र 21.3 रेलवे स्टेशन

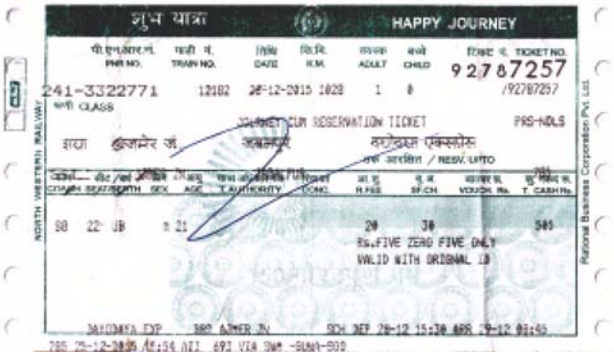
Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

एक विद्यालय की तरफ से शनिवार को बच्चों को रेलवे स्टेशन भ्रमण पर ले जाया गया। रेलवे स्टेशन पर पहुँचने के पश्चात सब बच्चों को स्टेशन के अंदर प्रवेश कराने हेतु शिक्षिका ने प्लेटफार्म टिकिट लिया। यह देखकर सोनू ने पूछा क्या टिकिट लेना आवश्यक है? हम तो सफर पर नहीं जा रहे हैं। शिक्षिका ने बताया कि स्टेशन में प्रवेश करने के लिए टिकिट आवश्यक है। सभी ने रेलवे स्टेशन में प्रवेश किया। उन्होंने देखा कि कुछ व्यक्ति दूसरे प्लेटफार्म पर जाने के लिए पटरी पारकर जा रहे थे। उनके ऐसा करने पर रेलवे पुलिस के कार्मिक ने उन्हें रोका और उन्हें इसके लिए चेतावनी दी कि हमेशा पटरी को निर्धारित स्थान अथवा पुल से ही पार करना चाहिए। उन्होंने देखा कि टिकिट चेकर बिना टिकिट यात्रा करने वाले यात्रियों से जुर्माना वसूल रहा था। वहाँ पर बार–बार एक घोषणा हो रही थी कि यात्री कृपया ध्यान दें लावारिस सामान देखते ही उसकी सूचना रेलवे पुलिस को दें, उसे न छुएँ।

सोचिए व बताइए

- रेलवे स्टेशन पर प्रवेश करने से पूर्व टिकिट लेना क्यों आवश्यक है?
- पटरी पार करने के लिए किन–किन बातों का ध्यान रखना चाहिए?
- रेलवे स्टेशन पर कौन–कौनसी चेतावनी लिखी होती है और दी जाती है?
- रेलवे स्टेशन पर लोग क्या–क्या बेचते हैं?



चित्र 21.4 रेलवे यात्रा का टिकिट

बिना टिकिट यात्रा करना कानूनी अपराध है।

- यह टिकिट कहाँ से कहाँ का है?
- यह टिकिट कब का और कितने का है?
- इस टिकिट से हमें और क्या–क्या जानकारी मिलती है?

शिक्षक निर्देश–शिक्षक बालकों को संबंधित रेलवे स्टेशन या बस स्टेण्ड का भ्रमण करवाएँ व रेलवे स्टेशन पर उपलब्ध यातायात के नियम, सुरक्षा संबंधित जानकारी, पटरी पार करने, पूछताछ, यात्रा टिकिट, काउंटर आदि इन सबसे संबंधित चर्चा कर जानकारी उपलब्ध करवाएँ।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

वायु प्रदूषण

करके देखिए

किसी भीड़–भाड़ वाले स्थान पर लगे पेड़ की पत्ती तोड़ कर लाओ व उसे सफेद कागज पर उल्टा रख कर दबाकर रगड़ो और ध्यान से देखिए क्या कागज काला/भूरा हो गया?

चर्चा कीजिए

- पत्ती को कागज पर रगड़ने से कागज काला/भूरा क्यों हुआ?
- क्या सड़क से दूर के पेड़ों के पत्तों में भी ऐसी कालिख लगी होगी। क्यों ?

गाड़ियों के चलने से, फेक्ट्रियों के चलने से व वस्तुओं को जलाने से वायु में धुंआ व विषैली गैसे फैलती है। वायु में इन चीजों का मिलना वायु प्रदूषण कहलाता है। यह प्रदूषण हमारी श्वास में जाकर हमें बीमार करता है।

चर्चा कीजिए व बताइए

- किस–किस जगह वायु में प्रदूषण अधिक होगा?
- वायु में प्रदूषण को कैसे कम कर सकते हैं?
- हम क्या करें कि हवा में धुआँ और विषैली गैसें कम हो जाएँ?

विश्व में सबसे प्रदूषित शहरों की सूची में दिल्ली का स्थान चौथा है। इस स्थिति से निपटने के लिए उच्चतम न्यायालय के आदेशों से 2010 तक दिल्ली के सार्वजनिक यातायात साधनों को प्राकृतिक गैस से चलाने वाले वाहनों में बदलने का आदेश दिया गया। सड़क या भवन की चाहरदीवारी के बीच यदि कोई पेड़ आ रहा है तो पेड़ नहीं काटा जा रहा है, वरन् सड़क, फुटपाथ व दीवार को घुमा दिया जा रहा है।

हमने सीखा

- हमें यातायात के नियमों का पालन करना चाहिए।
- किसी लावारिस पड़ी वस्तु को छूना नहीं चाहिए।
- वाहनों के अधिक संचालन से वायु प्रदूषण होता है।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

जाना—समझा, अब बताइए

- सड़क पर चलते समय किन—किन बातों का ध्यान रखना चाहिए?
- विद्यालय के सामने से निकलने पर क्या सावधानी रखनी चाहिए?
- वायू प्रदूषण के क्या—क्या कारण हैं?

यातायात के सभी नियमों का करो पालन
सुरक्षित रहो एवं स्वस्थ करो जीवन यापन

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 22

कैसे बचाएँ ईंधन

भिवाड़ी विद्यालय के सभी बच्चे अपना–अपना टिफिन व पानी की बोतल लिए बहुत खुश नजर आ रहे थे। खुश क्यों ना हों, सभी करीब 125 किमी. दूर सरिस्का अभयारण्य घूमने जा रहे थे। शिक्षक ने सभी की उपस्थिति ली। प्रधानाध्यापक जी ने सभी को आवश्यक दिशा निर्देश दिए और सभी बस में बैठकर रवाना हो गए।

सुबह का समय था। सड़क पर वाहन कम ही थे। कहीं–कहीं किसान बैलगाड़ी और ऊँटगाड़ी में चारा ले जाते दिख रहे थे। अलवर पहुँचने में करीब दो घंटे का समय लगा। क्योंकि वहाँ वाहनों की कतार लगी हुई थी। हॉर्न के शोर व उनसे निकलने वाले धुएँ के प्रदूषण से सभी परेशान होने लगे। इक्का–दुक्का साइकिल व रिक्शे भी दिख रहे थे।

चित्र–22.1 सड़क पर वाहनों की कतारें

देखिए और चर्चा कीजिए

- चित्र में कौन–कौनसे वाहन दिखाई दे रहे हैं ?
- वाहन किस प्रकार के ईंधन से चलते हैं ?
- ऐसे कौन–कौन से वाहन हैं, जिसमें पेट्रोल नहीं डालना पड़ता है ?

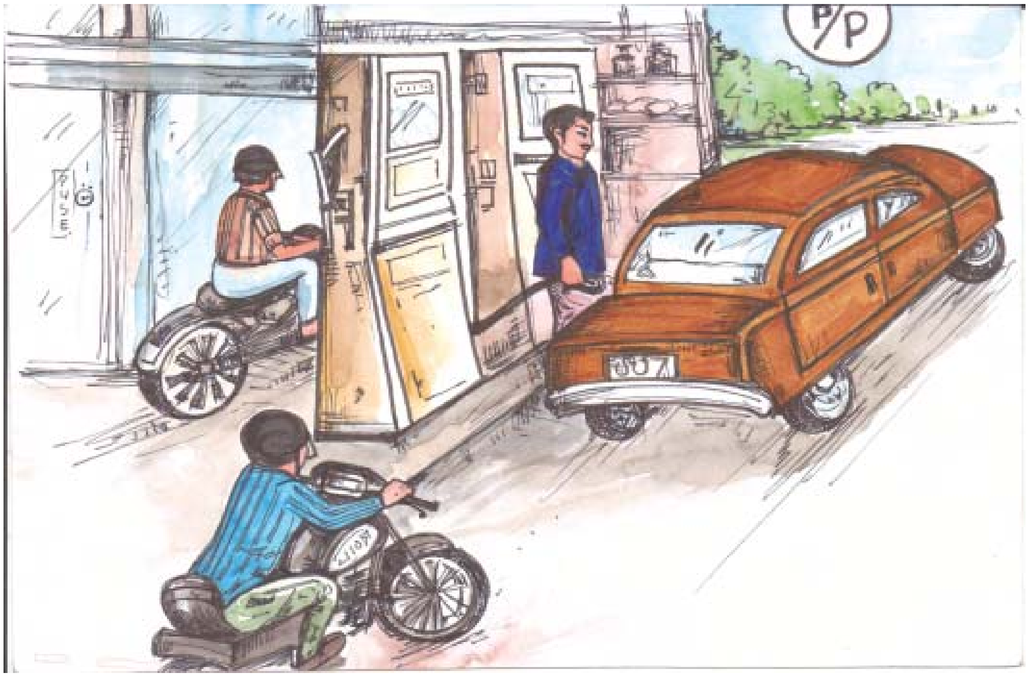
सोचिए और बताइए

- आपके घर में कौन–कौनसे वाहन हैं ?
- आपके परिवार के लोग काम पर किस वाहन से जाते हैं ?
- चित्र में दिख रहे वाहनों के अलावा यातायात के और साधन कौन–कौनसे हैं ?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

एक पेट्रोल पंप देखकर ड्राइवर काका ने बस रोक दी। वहाँ वाहनों की लम्बी कतार थी। रितु ने कहा– काका अभी से पेट्रोल खत्म हो गया ? तब ड्राइवर काका ने बताया कि इस बस में पहले ही डीजल कम था और बस में छोटी गाड़ियों की तुलना में ईंधन की खपत ज्यादा होती है।



चित्र 22.2 पेट्रोल पम्प का दृश्य

पेट्रोल पंप पर लिखे स्लोगन को देखकर अखिल ने शिक्षक से पूछा– ऐसा क्यों लिखा है कि पेट्रोल के भण्डार सीमित हैं। इसका मितव्ययतापूर्ण उपयोग करें।

शिक्षक – बेटा, पेट्रोलियम जमीन में बहुत गहराई में पाया जाता है। ये लाखों वर्षों पूर्व भूमि में पेड़–पौधों तथा जीव–जंतुओं के दबने और रासायनिक क्रिया से बना है। यह काले रंग का गाढ़ा द्रव होता है। रिफाइनरी में शुद्धीकरण से पेट्रोल, डीज़ल, मिट्टी का तेल, मोम, वैसलीन, डामर आदि प्राप्त होते हैं। इनके अलावा भी कुछ पदार्थ बनते हैं जिनका उपयोग ऐल्कोहॉल, संश्लेषित रबड़, कृत्रिम रेशे एवं प्लास्टिक आदि बनाने में किया जाता है। ये जमीन में बहुत सीमित मात्रा में ही है।

आस्था – तब तो यह जल्दी ही समाप्त हो जाएगा। पेट्रोलियम हमारे देश में कहाँ–कहाँ पाया जाता है ?

शिक्षक – हाँ बेटी, यदि हमने इनका उपयोग मितव्ययता से नहीं किया तो कुछ ही वर्षों में यह समाप्त हो जाएगा। ये हमारे देश के महाराष्ट्र, गुजरात, आसाम, अरूणाचल प्रदेश, तमिलनाडु राज्यों एवं राजस्थान राज्य के बाड़मेर जिले में पाया जाता है।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

चित्र 22.3 तेल उत्पादक राज्य (मानचित्र पैमाने पर आधारित नहीं है)

पता कीजिए और लिखिए

नीचे कुछ साधनों के नाम दिए गए हैं। अपनी कॉपी में तालिका बनाकर भरिए।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

वाहन का नाम	टंकी पूरी भरने में लगभग कितना पेट्रोल / डीज़ल	1 लीटर पेट्रोल / डीज़ल में कितना चलता है।
मोटरसाइकिल		
स्कूटर		
कार		
जीप		
बस		
ट्रक		
ट्रेक्टर		

सोचिए और चर्चा कीजिए

- यदि आपके गाँव / शहर में 10 दिन तक पेट्रोल / डीज़ल नहीं मिले तो क्या होगा ?
- पेट्रोल / डीज़ल की बचत किन–किन तरीकों से की जा सकती है?
- पेट्रोल / डीज़ल के अलावा और किससे वाहन चल सकते हैं?
- यदि सब लोग बस में नहीं जाकर कार या जीप से जाते तो कितनी गाड़ियों की जरूरत होती और क्या–क्या नुकसान होते?

सरिस्का अभयारण्य में जंगली जीव–जंतुओं को पास से देख कर सभी बहुत रोमांचित और खुश हुए। प्रफुल्लित भाव से सभी पुनः बस में बैठ गए। रास्ते में चाय के लिए एक ढ़ाबे पर रूके तो वहाँ देखा कि भट्टी में कोयले जल रहे थे। सड़क के दूसरी तरफ कुछ महिलाएँ सिर पर लकड़ियों का गट्ठर लिए जा रही थीं। आखिर विपुल ने पूछ ही लिया कि ये कोयले कहाँ से आते हैं ?

नेहल – जमीन में कोयले की खदानें होती है, जहाँ से खुदाई करके कोयला निकाला जाता है।

विपुल – अच्छा, कोयले भी जमीन से ही निकालते हैं। यह जमीन में कहाँ से आता है?

शिक्षक – ऐसा अनुमान है कि कई वर्षों पहले जमीन की उथल–पुथल व भूकम्प आदि से असंख्य पेड़–पौधे जमीन के अंदर दब गए। वहाँ वायु का अभाव था। ताप व दाब बहुत अधिक था। जिसके फलस्वरूप ये पेड़–पौधे कोयले में बदल गए। यह पक्का कोयला कहलाता है। कुछ लोग घरों में जलाऊ लकड़ी से कोयला बनाते हैं जिसे कच्चा कोयला कहते हैं।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

विपुल – क्या हमारे देश में कोयले की खदानें भी हैं?

शिक्षक – हाँ बेटा, हमारे देश में मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल, उड़ीसा, बिहार, झारखंड और हमारे राजस्थान के बीकानेर जिले के कोलायत और पलाना में कोयले की खदानें हैं।

विपुल – कोयला चूल्हे में जलाने के अलावा और क्या–क्या काम आता है ?

शिक्षक – कोयले का उपयोग ईंधन के रूप में किया जाता है। इसका उपयोग ताप बिजलीघरों में विद्युत उत्पादन के लिए भी किया जाता है।

ईंधन बहुत ही सीमित मात्रा में है। इसका दुरूपयोग नहीं करना चाहिए, अन्यथा ये भावी पीढ़ी को उपलब्ध नहीं होगा।

यह भी कीजिए

- तेल बचाने से संबंधित स्लोगन व नारों का संकलन कर कक्षा में चर्चा कीजिए।
- समाचार पत्रों में ईंधन की बचत से सम्बन्धित विज्ञापन/खबरों की कटिंग का संग्रहण कीजिए व चार्ट पर चिपका कर कक्षा में प्रदर्शित कीजिए।

हमने सीखा

- पेट्रोल, डीज़ल व कोयला कई वर्षों पूर्व पेड़–पौधों एवं जीव–जंतुओं के दबने से बना है, इसका विवेकपूर्ण उपयोग करना चाहिए।
- हमें ईंधन की बचत करनी चाहिए।
- हमारे देश में मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल, उड़ीसा, बिहार, झारखंड और हमारे राजस्थान के बीकानेर जिले के कोलायत और पलाना में कोयले की खदानें हैं।

शिक्षक निर्देश– शिक्षक महिलाओं द्वारा जंगल से लकड़ियाँ लाने की चर्चा करते समय जेण्डर संवेदनशीलता को उभारते हुए महिलाओं द्वारा किये जाने वाले कार्यों में पुरूषों के सहयोग एवं सहभागिता को भी प्रोत्साहित करें।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

जाना–समझा, अब बताइए

- ईंधन के प्रकार और उसके विभिन्न उपयोग के बारे में तालिका बनाकर कॉपी में लिखिए

ईंधन का नाम	इसका उपयोग कहाँ–कहाँ होता है
लकड़ी	
कोयला	
पेट्रोल	
डीज़ल	

- कोयले का निर्माण कैसे हुआ?
- पेट्रोल व डीज़ल से चलने वाले वाहनों की अलग–अलग सूची बनाइए?
- पेट्रोल / डीज़ल बचाने के लिए आप क्या–क्या कर सकते हैं ?

ईंधन का करें, विवेकपूर्ण उपयोग
भावी पीढ़ी को होगा आपका सहयोग

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

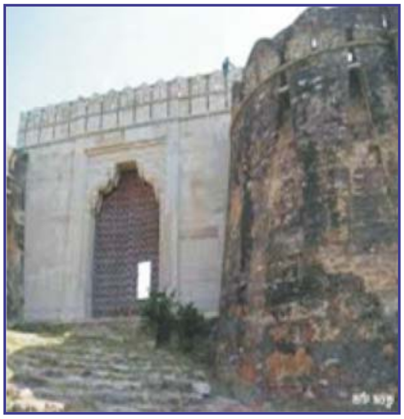
Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 23

हमारी विरासत

एक दिन हम अपनी कक्षा के साथ चित्तौड़गढ़ भ्रमण पर गए। जल्दी सुबह तैयार होकर हम किले पर पहुँचने के लिए निकले। किले पर पहुँचकर देखा कि वहाँ खूब सारे सैलानी आए हुए थे। हमने घूमने के लिए एक गाइड साथ लेकर किले का भ्रमण किया और जानकारी प्राप्त की।

रोहित – इतना विशाल किला और इतना ऊँचा भी है।
दीपेश – किले की दीवारें कितनी मोटी हैं।
आशा – दीवारों के ऊपरी भाग में छेद भी हैं।
ज्योति – अरे! इतना बड़ा दरवाजा और इस पर छोटे–छोटे नुकीले कीले क्यों लगे हैं?



चित्र 23.1 चित्तौड़ के किले का द्वार एवं किला

गाइड ने बताया कि चित्तौड़ का किला राजस्थान के शिल्प एवं स्थापत्य कला का बेजोड़ नमूना है। यह इतिहास का प्रसिद्ध किला हैं। राजा रतनसिंह की पत्नी रानी पद्मिनी ने यहाँ जौहर किया। किले के दरवाजे पर सुरक्षा हेतु कीले लगाए गए थे।

गाइड ने बताया कि दीवारों के ऊपर बने बुर्ज से आक्रमणकारी सेना को देखकर, किले के सैनिक उन पर गोलियाँ चला कर अपना बचाव किया करते थे। पुराने समय में राजा की सेना में हाथी भी होते थे, उनके किले से बाहर आने–जाने हेतु दरवाजे भी बड़े बनाए जाते थे। किले ऊँचाई पर बनाए जाते थे। जिसको बनाने के लिए पत्थर हाथियों द्वारा पहुँचाए जाते थे।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

सोचिए और बताइए

- किले के दरवाजे पर छोटे–छोटे नुकीले कीले क्यों लगाए जाते थे?
- किले के दरवाजे बड़े बनाए जाने के क्या कारण थे?
- दीवारों के ऊपर की तरफ बुर्ज क्यों रखे जाते थे?
- किले ऊँची जगह पर क्यों बनाए जाते थे?

नक्षत्र – इसके अंदर तो और भी कई महल हैं।
पूजा – किले और महल में क्या फर्क है?
जयपाल – किले सुरक्षा की दृष्टि से बनाए जाते थे जबकि महल राजाओं और उनकी रानियों के रहने के लिए बनाए जाते थे।

विजय स्तंभ

चित्र 23.2 विजय स्तंभ

नीना – वाह! इतनी ऊँची इमारत।
सुनिता – यह तो विजय स्तंभ है। इसे महाराणा कुंभा ने महमूद खिलजी के नेतृत्व वाली मालवा और गुजरात की सेनाओं पर विजय पाने पर बनाया था। यह 122 फिट ऊँचा और 9 मंजिला है।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

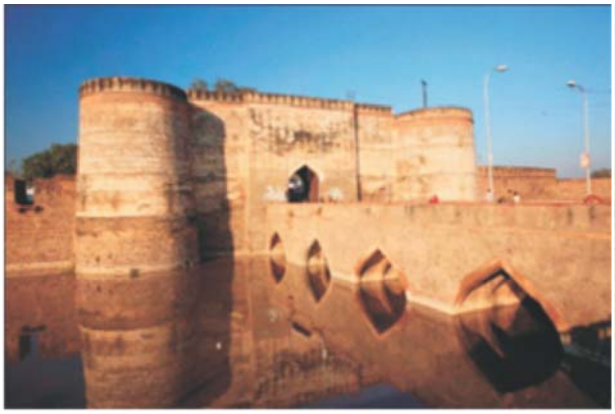
कीर्ति स्तंभ

अमित – यह इमारत क्या है?

गाइड – यह कीर्ति स्तंभ है। यह लगभग 22 मीटर ऊँचा और सात मंजिला है। इसके भीतरी भाग में प्रकाश रहता है।

चित्र 23.3 कीर्ति स्तम्भ

वहाँ हमें दूसरे स्कूलों के छात्र भी मिले। उन्होंने बताया कि वे राजस्थान भ्रमण पर निकले हैं। उन्होंने अनेक किले, मंदिर, मस्जिद, मीनारें देखी हैं। हमने गाइड से पूछा कि हमें कौन–कौनसे ऐतिहासिक स्थान देखने चाहिए, उसने बताया कि राजस्थान में अनेक ऐतिहासिक इमारतें हैं, जिन्हें आपको देखना ही चाहिए।



लोहागढ़ का किला, भरतपुर

जयगढ़ किला, जयपुर

कुंभलगढ़, राजसमन्द

सोनार किला, जैसलमेर

चित्र 23.4 विभिन्न किले

प्राचीन स्मारक हमारी राष्ट्रीय धरोहर है। इनकी सुरक्षा हर नागरिक का दायित्व है।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

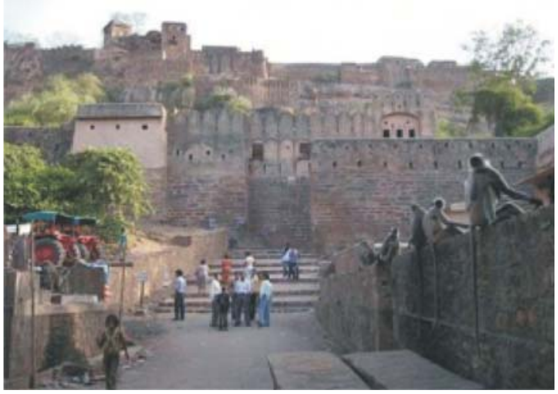
Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पता कीजिए और लिखिए

ऊपर दिखाए गए किलों के चित्रों को देखकर शिक्षक से इनके बारे में जानकारी इकट्ठी कीजिए।

आओ जानें

राजस्थान के प्रमुख दुर्ग



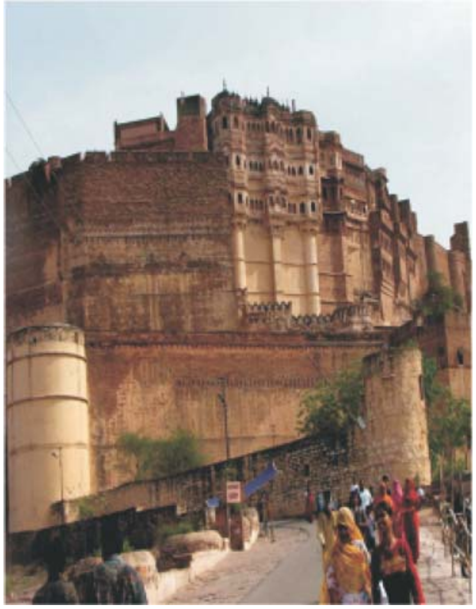
चित्र 23.5 रणथंभौर दुर्ग

रणथंभौर का दुर्ग – रणथम्भौर का दुर्ग सवाईमाधोपुर जिले में है। इस दुर्ग में राजस्थान का प्रसिद्ध त्रिनेत्र गणेश मंदिर है। जहाँ गणेश चतुर्थी को मेला भरता है। इस दुर्ग की सबसे महत्त्वपूर्ण बात यह है कि इस दुर्ग में राजस्थान का प्रथम साका हुआ था। यह गिरि दुर्ग है।

मेहरानगढ़ दुर्ग – यह दुर्ग भी गिरि दुर्ग है। यह जोधपुर जिले में स्थित है, इस किले को चिड़ियाटूंक के नाम से भी जाना जाता है।

कुंभलगढ़ दुर्ग – यह राजसमंद जिले में स्थित है। इसे मेवाड़ की आँख उपनाम से भी जाना जाता है। इस दुर्ग को महाराणा कुंभा ने पन्द्रहवी शताब्दी में बनवाया था। इसकी दीवार विश्व प्रसिद्ध है।

पुराने समय में राजा महाराजाओं ने दुर्ग के निर्माण कराऐ थे। आक्रमण के समय दुश्मनों से बचाव के लिए दुर्ग के बड़े–बड़े दरवाजे बंद कर दिए जाते थे, खाद्य सामग्री व अन्य सामग्री दुर्ग में संग्रहित की जाती थी।



चित्र 23.6 मेहरानगढ़ दुर्ग

हमने सीखा

- प्राचीन समय में रक्षा के लिए किले बनाए जाते थे।
- राजा, महाराजा विजय स्मृति के रूप में स्मारक भी बनाते थे।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

जाना–समझा, अब बताइए

- लोहागढ़ का किला, कुम्भलगढ़ दुर्ग, सोनार किला, जयगढ़ दुर्ग के बारे में अपने विद्यालय के पुस्तकालय या पत्र–पत्रिकाओं से जानकारियाँ प्राप्त कर लिखिए।
- हमें ऐतिहासिक इमारतों का संरक्षण क्यों करना चाहिए?
- आपके आस–पास कोई किला, दुर्ग या महल है तो उसका फोटो अपनी कॉपी में लगाइए व उसके बारे में कुछ जानकारियाँ एकत्र कर लिखिए।

ऐतिहासिक एवं सांस्कृतिक धरोहर का रख–रखाव हमारा नैतिक दायित्व है।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 24

पहाड़ों की सैर

बच्चों आपने आस–पास अथवा किसी फिल्म या चित्र में पहाड़ों को देखा होगा।

चित्र 24.1 पहाड़

सोचिए और बताइए

- क्या आपने कभी किसी पहाड़ पर चढ़ने की कोशिश की है?
- पहाड़ पर चढ़ने और सड़क पर चलने में क्या अंतर है ?

संसार की सबसे ऊँची पर्वत चोटी माउण्ट एवरेस्ट है। यह नेपाल और तिब्बत की सीमा पर है।

सर जार्ज एवरेस्ट ने पाया कि यह दुनिया की सबसे ऊँची चोटी है। उन्हीं के नाम पर इस चोटी का नाम माउण्ट एवरेस्ट रखा गया।

चर्चा कीजिए

- आपने अपने आस–पास के किसी पहाड़ी पर बने मंदिर पर चढ़ने का प्रयास किया होगा। उस समय आपके साथ कौन–कौन थे। उनके द्वारा आपको क्या–क्या निर्देश दिए गए। इस आधार पर अपने अनुभव बताइए।

सोचिए और लिखिए

- पहाड़ों पर चढ़ते हुए साँस क्यों फूलती है ?
- आपने कभी किसी पहाड़ की यात्रा की है। यदि हाँ, तो चर्चा कीजिए और फिर अपने अनुभवों को अपने शब्दों में लिखिए।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पहाड़ों पर चढ़ना अत्यंत मुश्किल व जोखिम भरा है। माउण्ट एवरेस्ट पर चढ़ने के दौरान कई लोगों ने अपनी जान गँवा दी। इसकी खड़ी चढ़ाई, तेज ठंड, बर्फीली हवाओं और ऊँचाई पर वायुदाब कम होने से साँस लेने में कठिनाई के कारण एवरेस्ट की चोटी पर पहुँचना बहुत जोखिम भरा है।

दो साहसी व्यक्ति एडमण्ड हिलेरी (न्यूजीलैण्ड) और तेनजिंग शेरपा (नेपाल) दुनिया की इस सबसे ऊँची चोटी माउण्ट एवरेस्ट पर पहुँचने वाले पहले व्यक्ति थे। उन्हें वहाँ पहुंचने में दो महीने लगे। पर्वतारोही को साँस लेने के लिए ऑक्सीजन के सिलेण्डर ले जाना पड़ता है। कभी–कभी भूस्खलन हो जाता है। अतः अनुशासन में रहना, जोखिम उठाने की क्षमता, धैर्य, सहनशीलता आदि के गुण पर्वतारोही में होना अत्यावश्यक है।

सोचिए और बताइए

- पर्वतारोहियों को किन–किन कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है ?
- इन लोगों के भोजन की व्यवस्था कैसे होती होगी ?

नीचे दिए पर्वतारोहण के कुछ उपकरणों को देखिए।

चित्र 24.2 पर्वतारोहण में काम आने वाले उपकरण

पता कीजिए और लिखिए

- पहाड़ पर चढ़ते समय आँखों पर काला चश्मा क्यों लगाया जाता है?
- पहाड़ पर चढ़ते समय नुकीली छड़ी साथ में क्यों ले जाते हैं?
- पर्वतारोही बर्फ के पहाड़ों पर चढ़ते समय हाथ में क्या पहनते हैं? क्यों ?
- पर्वतारोही के जूतों में नुकीली कीलों का क्या उपयोग है ?

बर्फीले पहाड़ों पर चढ़ते समय पर्वतारोही अपने साथ विशेष प्रकार के उपकरण ले जाते हैं। जिनकी सहायता से बर्फीले पहाड़ों पर चढ़ने में कठिनाई कम होती है। इनके जूतों में लगे नुकीले कीले, बर्फ पर फिसलने से इनका बचाव करते हैं।

शिक्षक निर्देश– बालकों से पहाड़ों पर चढ़ने में काम आने वाले उपकरणों के चित्र बनवाएँ।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पहाड़ों पर चढ़ने वाली साहसी महिलाओं की कहानी

प्रेमलता अग्रवाल :

चित्र 24.3 पर्वतारोही– प्रेमलता अग्रवाल

पर्वतारोही प्रेमलता अग्रवाल का जन्म जुगतलाई, जमशेदपुर (झारखंड) में हुआ था। उन्होंने 48 साल की उम्र में माउण्ट एवरेस्ट के शिखर को छूने का गौरव हासिल किया। वहीं 50 वर्ष की उम्र में उत्तरी अमेरिका के अलास्का के माउण्ट मैकेनले को फतह करके उन्होंने नई उपलब्धि हासिल की। इस पर्वत पर चढ़ने वाली वे पहली भारतीय महिला हैं। उन्होनें 35 वर्ष की उम्र में पहली बार पर्वतारोहण से नाता जोड़ा। बछेन्द्रीपाल के मार्गदर्शन व प्रोत्साहन से ये नेपाल की एशियन ट्रेकिंग कम्पनी की देख–रेख में शुरू हुए एवरेस्ट अभियान की अंतर्राष्ट्रीय दल की हिस्सा बनी।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

संतोष यादव

चित्र 24.4 पर्वतारोही– संतोष यादव

संतोष यादव का जन्म हरियाणा के रेवाड़ी जिले के गांव जोनियावास में हुआ था। उन्होंने महारानी कॉलेज जयपुर से शिक्षा प्राप्त की। 20 वर्ष की आयु में वह माउण्ट एवरेस्ट पर चढ़ने वाली कम उम्र की प्रथम महिला है। इसके अलावा वे कांगसुग की तरफ से माउण्ट एवरेस्ट पर सफलतापूर्वक चढ़ने वाली विश्व की पहली महिला थी। उन्होंने एवरेस्ट पर चढ़ाई करने में सफलता प्राप्त की।

पता कीजिए और बताइए

- पर्वतारोहण अभियान में जुड़ने वाली सबसे अधिक उम्र की महिला कौन थी?
- सबसे कम उम्र में एवरेस्ट पर फतह करने वाली महिला कौन थी ?

साहस और जुनून का दूसरा नाम – बछेन्द्रीपाल।

चित्र 24.5 बछेन्द्रीपाल

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

बछेन्द्रीपाल को हमेशा लगता था कि वो लड़की होकर लड़कों से पीछे नहीं रह सकती। बछेन्द्री का जन्म उत्तराखंड के नाकुरी गाँव में हुआ। बचपन से ही बछेन्द्री साहसिक इरादों वाली लड़की थी। स्कूल पिकनिक के दौरान बछेन्द्री खेल–खेल में पहाड़ पर चढ़ गई। नेहरू पर्वतारोहण संस्थान में प्रशिक्षण प्राप्त करने के दौरान उन्होंने गंगोत्री पर्वत और रूडूगेरा पर्वत के आरोहण अभियानों में भाग लिया। उनके इसी साहस और उत्साह के कारण इन्हें एवरेस्ट – अभियान दल में चुना गया।

एवरेस्ट चढ़ाई के दौरान भारी भूस्खलन हुआ, जमीन खिसक गई थी। बछेन्द्री के सिर के पीछे चोट लगी थी। उनके सभी साथी भी घायल हो गए थे। बाकी सदस्य लौट गए। बछेन्द्री ने हिम्मत नहीं हारी। उनके इसी साहस और दृढ़ निश्चय ने एवरेस्ट पर कदम रखने वाली प्रथम महिला बना दिया।

पता कीजिए और लिखिए

- भूस्खलन क्या होता है ?
- आपने या आपके आस–पास किसी ने कोई साहसिक कार्य किया हो तो उसे लिखते हुए अपनी कक्षा में सुनाइए।

कई पर्वतारोही दल एवरेस्ट पर चढ़ने का प्रयास करते हुए प्लास्टिक की वस्तुएँ अपने साथ ले जाते हैं और उस सामान को वहीं छोड़ आते हैं। इस प्रकार पहाड़ों पर कचरा बढ़ता जाता है। ऐसे ही एवरेस्ट पर कचरा बढ़ रहा है। वहाँ के पर्यावरण को नुकसान पहुँच रहा है।

सोचिए और बताइए

- पहाड़ों पर कचरा बढ़ने से क्या–क्या नुकसान हैं ?
- पर्वतारोही अपने साथ क्या–क्या सामान ले जाते होंगे?
- पर्वतारोही को किन–किन संकटों और खतरों को झेलना पड़ता होगा?

चर्चा कीजिए

- माना आपको पर्वतारोहण के लिए चुन लिया गया है, आप उसके लिए क्या–क्या तैयारी करेंगे। जैसे– सामग्री, अभ्यास आदि।
- आप किसी पर्यटन स्थल पर गए हो तो वहाँ पर फैले कचरे के बारे में अपने अनुभवों लिखिए? कचरे को रोकने के लिए आप क्या सुझाव देंगे ?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

हमने सीखा

- पहाडों पर जाने से पूर्व ऑक्सीजन सिलेण्डर, आवश्यक उपकरणों आदि को ले जाना चाहिए।
- भूस्खलन के समय हमें सावधानी से चढ़ना चाहिए।
- पर्वतारोही में अनुशासन में रहना, जोखिम उठाने की क्षमता, धैर्य, सहनशीलता आदि के गुण आवश्यक हैं।

जाना—समझा, अब बताइए

- पर्वतारोहण में किन—किन कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है?
- पर्वतारोही में क्या—क्या गुण होने चाहिए?
- विश्व की कुछ पर्वत चोटियों के नाम लिखिए।
- पर्वतारोही को ऑक्सीजन सिलेण्डर की आवश्यकता क्यों होती है?

सार्वजनिक स्थलों की स्वच्छता हमारा कर्तव्य है।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पाठ 25 हमारी पृथ्वी व अंतरिक्ष

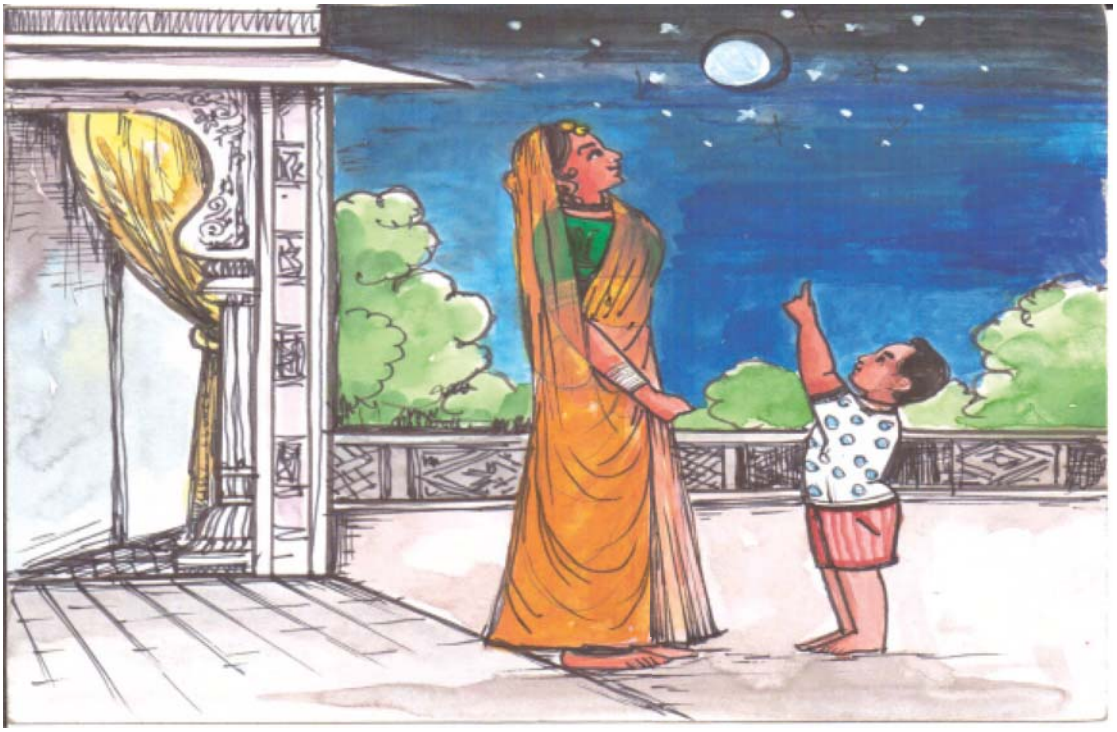
गर्मियों में बबलू

बबलू अपनी माँ के साथ छत पर सोता था। बबलू माँ से बोला आकाश में बहुत सारे छोटे–छोटे तारे टिमटिमाते हुए दिखाई दे रहे हैं। चंद्रमा भी चमकता हुआ, गोल सुंदर दिख रहा है। आकाश में कुछ तारे तो बहुत ज्यादा चमक रहे हैं, कुछ कम चमक रहे हैं। माँ ये बताओ, ये दिन में कहाँ चले जाते हैं?

चर्चा कीजिए

- आपने आकाश में क्या–क्या देखा है?
- हम सूर्य के सामने क्यों नहीं देख सकते हैं?

आओ, जाने



चित्र 25.1 आकाश के दृश्य का अवलोकन

शिक्षक निर्देश–कक्षा में चार्ट और मॉडल की सहायता से पृथ्वी और अंतरिक्ष पर चर्चा करें।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

माँ – बेटा, ये तारे दिने में कहीं नहीं जाते। सूर्य के तेज प्रकाश के कारण हमें दिखाई नहीं देते। अंधेरा होने पर दिखते हैं।

बबलू – पर माँ, अंधेरे में तो हमें कुछ नहीं दिखता।

माँ – बेटा, इन तारों में स्वयं का प्रकाश होता है। ये हमारे सूर्य की तरह ही हैं पर बहुत–बहुत दूर हैं। इसीलिए छोटे–छोटे दिखते हैं।

बबलू – अच्छा चंद्रमा हमारे पास है इसीलिए बड़ा दिखता है।

माँ – हाँ, पर चंद्रमा का स्वयं का प्रकाश नहीं है। वह सूर्य के प्रकाश से चमकता है।

बबलू – माँ, देखो, तारों में एक तारा अत्यधिक चमक रहा है और कुछ तारे तो ऐसे लग रहे हैं जैसे कुछ लाईन में जमे हों, ऐसा क्यों है?

माँ – वह अत्यधिक चमकता हुआ तारा ध्रुव तारा है जो कि हमेशा उत्तर दिशा में होता है और वो देखो सात तारों का जो क्रम है, वह सप्तऋषि तारा मंडल कहलाता है, रात्रि में ध्रुव तारा यात्रियों को दिशाओं का ज्ञान कराने में सहायक होता है।

चित्र 25.2 आकाश में सप्तऋषि मंडल

पता कीजिए और लिखिए

- रात्रि में आकाश में सप्तऋषि मण्डल को देखिए और उसका चित्र बनाइए?
- आकाश में और क्या–क्या दिखाई देता है, उनके चित्र बनाइए?

बबलू अपनी माँ से चंद्रमा पर जाने के लिए कहता है। माँ कहती है कि बेटा वहाँ पर जाने के लिए विशेष प्रकार के यान का उपयोग किया जाता है। साथ ही जाने से पहले कई तरह की तैयारी भी की जाती है। भारत से भी कई यात्री अंतरिक्ष में गए हैं। उन्होंने अंतरिक्ष से पृथ्वी को देखकर कई महत्वपूर्ण जानकारियाँ दी हैं।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

पता कीजिए व जानिए

- हवाई जहाज व अंतरिक्ष यान में क्या अंतर होता है?
- अंतरिक्ष में जाएँगे तो कौन–कौनसी तैयारी करेंगे?
- अभी तक भारत के कौन–कौनसे अंतरिक्ष यात्री हुए हैं, उनकी जानकारी अपने विद्यालय में पुस्तकालय से प्राप्त कीजिए।
- चंद्रमा से देखने पर हमारी पृथ्वी कैसी दिखाई देती होगी?

आओ, इनसे मिलिए

राकेश शर्मा सर्वप्रथम अंतरिक्ष जाने वाले भारतीय अंतरिक्ष यात्री हैं। भारत की तरफ से अंतरिक्ष यात्रा करने वाली महिलाएँ कल्पना चावला, सुनीता विलियम्स हैं। नीचे इन अंतरिक्ष यात्रियों के फोटोग्राफ दिये गए है।

राकेश शर्मा

कल्पना चावला

सुनीता विलियम्स

चित्र 25.3 अंतरिक्ष यात्री

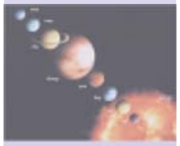
चर्चा कीजिए

- चित्र देखिए और बताइए कि अंतरिक्ष यात्रियों ने क्या पहन रखा है?
- क्या हम अंतरिक्ष में जा सकते हैं?
- अंतरिक्ष में हम कैसे जा सकते हैं?

शिक्षक निर्देश– पृथ्वी के आकार को समझना, कम उम्र के बच्चों के लिए आसान नहीं है। बच्चों को ग्लोब दिखाकर पृथ्वी के आकार की जानकारी व उनकी सोच विकसित करने का अवसर प्रदान करें।

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com



अंतरिक्ष यात्रा की तैयारी निम्नानुसार की जाती है–

⇒ अलग तरह का भोजन करने की।

⇒ विशेष अवस्था में कार्य करने की

⇒ गुरूत्वाकर्षण बल के अभाव में रहना।

⇒ अत्यधिक दाब व भारहीनता में रहने की।

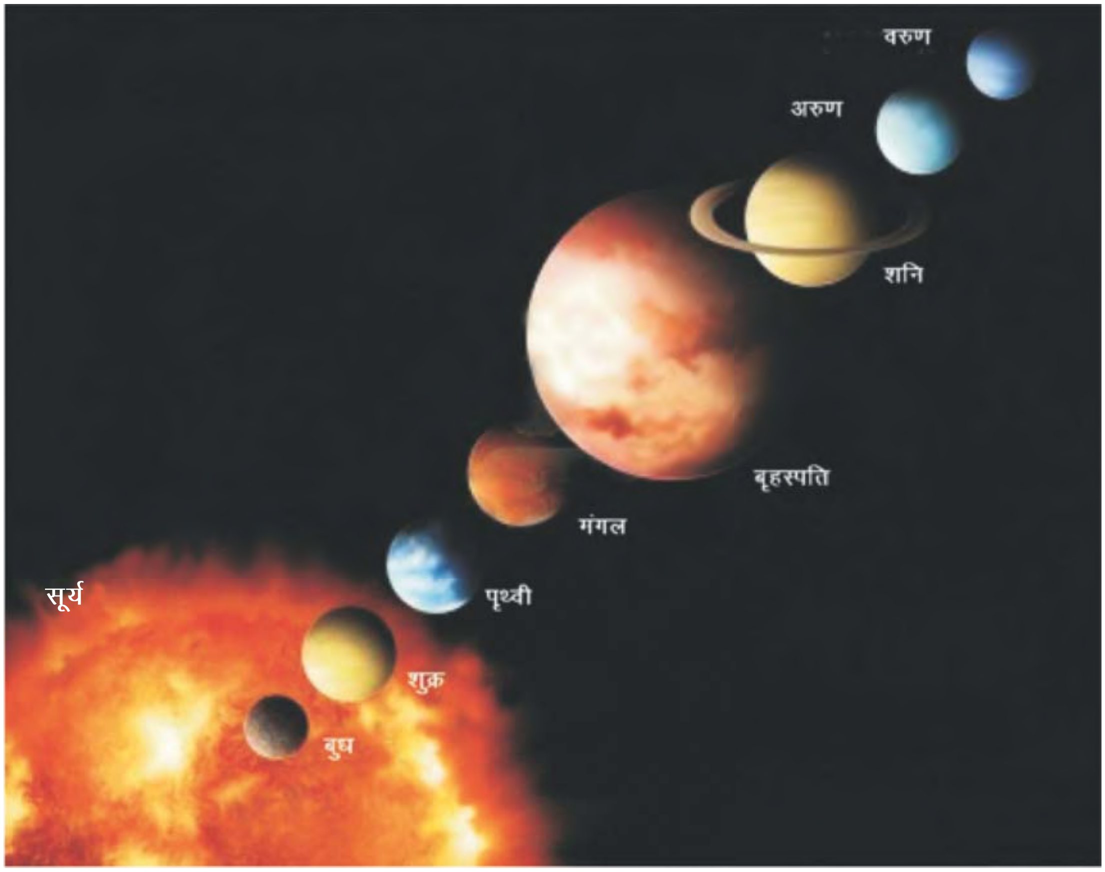
सोचिए और लिखिए

- कल्पना करो कि आप अंतरिक्ष यात्रा पर जा रहे हो। अपनी अंतरिक्ष यात्रा का वर्णन अपनी उत्तर पुस्तिका में कीजिए।

पता कीजिए व संग्रह कीजिए

- आप भी अंतरिक्ष यात्रियों के बारे में जानकारी एकत्र कर इसके चित्रों को अपनी कॉपी में चिपकाओ।

हमारा सौर परिवार



चित्र 25.4 सौर मंडल

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

देखिए और बताइए

- सूर्य से सबसे पास के ग्रह का नाम लिखिए।
- सौर परिवार का सबसे बड़े आकार का ग्रह कौनसा है?
- सूर्य से आठ ग्रहों के क्रमवार नाम लिखिए।

  चंद्रमा पृथ्वी के चारों ओर चक्कर लगाने वाला उपग्रह है।
- चित्र में आप चंद्रमा के बदलते हुए आकार का अवलोकन करे। नीचे दी गई आकृतियाँ कॉपी में बनाकर वह तिथि लिखें जब ऐसा चन्द्रमा दिखता है।

चित्र 25.5 चन्द्रमा का बदलता आकार

चंद्रमा का आकार एकम से लेकर पूर्णिमा तक बढ़ता है तथा उसके पश्चात घटता है। अमावस्या के दिन चंद्रमा दिखाई नहीं देता है।

पता कीजिए और लिखिए

- चंद्रमा की ऊपर बताई आकृतियों वाली तिथियों पर आप कौन–कौनसे त्योहार, पर्व, उत्सव, मेला आदि मनाते हैं?
- क्या इन दिनों कोई मेला लगता है?
- इस दिन आपके परिवार के लोग क्या–क्या करते हैं?

Downloaded from https:// www.studiestoday.com

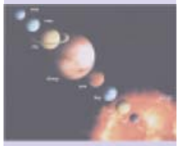
Downloaded from https:// www.studiestoday.com

हमने सीखा

- आकाश में सूर्य, चंद्रमा, तारे आदि होते हैं।
- ध्रुवतारा उत्तर दिशा में दिखता है।
- चंद्रमा का आकार घटता–बढ़ता रहता है।
- हमारे सूर्य के आठ ग्रह हैं जो इसके चारों ओर चक्कर लगाते हैं।

जाना–समझा, अब बताइए

- सौर मंडल का मुखिया कौन है?
- भारतीय अंतरिक्ष यात्रियों की सूची बनाइए।
- तारे दिन में क्यों नहीं दिखाई देते हैं?
- कौन से ग्रह के चारों ओर छल्ला है?



सारे जहाँ से अच्छा हिंदोस्तां हमारा

Downloaded from https:// www.studiestoday.com