निःशुल्क वितरण हेतु

हमारा अद्भुत संसार

कक्षा 4 के लिए पाठ्यपुस्तक

(हमारे आस-पास की दुनिया)

सत्र 2026-27

0436

विद्यया ऽमृतमश्नुते

एन सी ई आर टी
NCERT

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्
NATIONAL COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING

राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् छत्तीसगढ़, रायपुर

यह पाठ्यपुस्तक शासकीय सम्पत्ति है। इसका क्रय-विक्रय अवैधानिक है।

प्रकाशन वर्ष - 2026

छत्तीसगढ़ शासन, स्कूल शिक्षा विभाग द्वारा स्वीकृत

© राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नई दिल्ली
के सौजन्य से छत्तीसगढ़ राज्य के द्वारा अनुकूलित

आवरण पृष्ठ, चित्रांकन एवं ले आउट डिजाइनिंग
रेखराज चौरागड़े, राजेंद्र सिंह ठाकुर, हिमांशु वर्मा

प्रकाशक
राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् छत्तीसगढ़, रायपुर

मुद्रक
छत्तीसगढ़ पाठ्यपुस्तक निगम, रायपुर (छ.ग.)

मुद्रणालय

मुद्रित पुस्तकों की संख्या - ____________________

प्राक्कथन

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के नए पाठ्यक्रम के आलोक में राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नई दिल्ली द्वारा विकसित पाठ्यपुस्तकों में छत्तीसगढ़ की संस्कृति एवं संदर्भों को जोड़कर उन्हें राज्य के परिप्रेक्ष्य में अनुकूलित किया गया है।

यह पाठ्यपुस्तक विद्यार्थियों के लिए ज्ञानवर्धन, दक्षता विकास एवं 21वीं सदी के उन्नत कौशलों के विकास में सहायक सिद्ध होगी। पाठ्यपुस्तक के रोचक विषयवस्तु से राज्य के विद्यार्थियों को स्थानीय संस्कृति एवं संदर्भों को समझने के अवसर मिलेंगे। विद्यार्थियों का सर्वांगीण विकास, वैश्विक नागरिक निर्माण एवं शैक्षिक उद्देश्यों की पूर्ति होगी।

हम राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नई दिल्ली के निदेशक के प्रति कृतज्ञ हैं, जिन्होंने हमें एन.सी.ई.आर.टी. द्वारा सृजित पाठ्यपुस्तकों को छत्तीसगढ़ राज्य के संदर्भ में अनुकूलित किए जाने हेतु स्वीकृति दी है। इस दिशा में एन.सी.ई.आर.टी. के विषय विशेषज्ञों द्वारा समय-समय पर दिए गए समुचित मार्गदर्शन, सुझाव एवं सहयोग के लिए हृदय से आभारी हैं।

हम 'छत्तीसगढ़ राज्य शिक्षा स्थायी समिति' को पाठ्यपुस्तक निर्माण कार्य में उनके सक्रिय योगदान के लिए तथा प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से इस कार्य से जुड़े समस्त विद्वतजन के प्रति आभार व्यक्त करते हैं।

यद्यपि संवर्धन एवं परिष्करण की संभावनाएँ सर्वदा भविष्य के लिए बनी रहती हैं इसलिए पाठ्यपुस्तक के परिमार्जन एवं उपयोगिता के संबंध में राज्य के विद्यार्थियों, अभिभावकों, शिक्षकों, शिक्षाविदों एवं अन्य जनों से प्राप्त होने वाले प्रत्येक सुझाव राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् छत्तीसगढ़ के लिए स्वागत योग्य होगा। हमारा लक्ष्य छत्तीसगढ़ राज्य को शिक्षा के क्षेत्र में अग्र पंक्ति में स्थापित करना है।

संचालक
राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्
छत्तीसगढ़, रायपुर

आमुख

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में परिकल्पित विद्यालयी शिक्षा का बुनियादी स्तर बच्चों के समग्र विकास के लिए आधारशिला का कार्य करता है। यह उन्हें न केवल हमारे देश के लोकाचार और संवैधानिक ढाँचे में निहित अमूल्य संस्कारों को आत्मसात करने में सक्षम बनाता है, अपितु बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मक कौशलों को प्राप्त करने में भी सक्षम बनाता है।

प्रारंभिक स्तर, बुनियादी और मध्य स्तर के बीच एक सेतु का कार्य करता है, जो कक्षा 3 से कक्षा 5 तक के तीन वर्षों तक चलता है। इस स्तर के दौरान प्रदान की जाने वाली शिक्षा बुनियादी स्तर के शैक्षणिक दृष्टिकोण का निर्माण करती है। इस स्तर में बच्चों को पाठ्यपुस्तकों और औपचारिक कक्षा-कक्ष से भी परिचित कराया जाता है, जबकि खेल-कूद और खोज के साथ-साथ गतिविधि आधारित शिक्षण पद्धतियाँ जारी रहती हैं। इस परिचय का उद्देश्य पाठ्यचर्या के क्षेत्रों में एक आधार स्थापित करना ही नहीं, बल्कि पढ़ने, लिखने, बोलने, चित्र बनाने, गायन और खेल के माध्यम से समग्र शिक्षा एवं आत्मान्वेषण को बढ़ावा देना है। इस व्यापक दृष्टिकोण में शारीरिक शिक्षा, कला शिक्षा, पर्यावरण शिक्षा, भाषाएँ, गणित, आधारभूत विज्ञान और सामाजिक विज्ञान सम्मिलित हैं। यह व्यापक दृष्टिकोण सुनिश्चित करता है कि बच्चे संज्ञानात्मक-संवेदनात्मक और शारीरिक-प्राणिक (भावनात्मक) दोनों स्तरों पर अच्छी तरह से तैयार हों, ताकि वे सहजता से मध्य स्तर तक पहुँच सकें।

विद्यालयी शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2023 की अनुशंसा और का पालन करते हुए *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020* के अनुवर्ती के रूप में, प्रारंभिक स्तर में 'हमारे आस-पास की दुनिया' को एक नया विषय क्षेत्र बनाया गया है। इसका उद्देश्य अनुभवात्मक शिक्षण दृष्टिकोण के माध्यम से पर्यावरण शिक्षा प्रदान करना तथा बच्चों के अनुभवों को विभिन्न विषय क्षेत्रों की बुनियादी अवधारणाओं से जोड़ना है, जिसका वे मध्य स्तर में अध्ययन करेंगे।

'हमारे आस-पास की दुनिया' के लिए यह पाठ्यपुस्तक *हमारा अद्भुत संसार* बच्चों को उनकी अपनी दुनिया से संबंधित दिन-प्रतिदिन की सीखों को विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और पर्यावरण शिक्षा जैसे विभिन्न विषय क्षेत्रों की बुनियादी अवधारणाओं से जोड़ने में सहायता करने के लिए तैयार की गई है। इसका उद्देश्य पर्यावरण के प्रति उनकी संवेदनशीलता को बढ़ाना, उनमें समुदाय के साथ काम करने के कौशल विकसित करना और विभिन्न व्यवसायों के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण को बढ़ावा देना है।

यह पाठ्यपुस्तक *हमारा अद्भुत संसार*, बच्चों में इस विकासात्मक स्तर के लिए आवश्यक वैचारिक समझ, आलोचनात्मक चिंतन, रचनात्मकता, मूल्यों एवं स्वभाव पर बल देती है। इसमें समावेशिता, बहुभाषिकता, जेंडर समानता और सांस्कृतिक मूल से जुड़ाव जैसे बहुपक्षीय विषयों को सम्मिलित किया गया है तथा उपयुक्त आई.सी.टी. उपकरणों एवं स्कूल आधारित आकलन को समेकित किया गया है।

कक्षा 3 में विद्यार्थियों को चार व्यापक इकाइयों – हमारे परिवार और समुदाय, जीवन आस-पास, प्रकृति के उपहार और आस-पास है क्या-क्या से परिचित कराया गया। कक्षा 4 हेतु यह पाठ्यपुस्तक पाँच इकाइयों

पर केंद्रित है, जिसमें हमारा समुदाय, हमारे परिवेश में जीवन, स्वास्थ्य और आरोग्य, हमारे आस-पास की वस्तुएँ और हमारा पर्यावरण सम्मिलित है। विषयवस्तु एवं प्रक्रियाओं को सभी स्थानों पर बच्चों की आयु, अनुभव, रुचियों एवं विविधता को ध्यान में रखकर तैयार किया गया है।

इस स्तर में बच्चों की अंतर्निहित जिज्ञासा को उनके प्रश्नों का उत्तर देकर तथा मूल शिक्षण सिद्धांतों पर आधारित गतिविधियों को प्रारूपित करके पोषित करने की आवश्यकता है। खेल-खेल में सीखने की पद्धति के इस स्तर में भी जारी रहने के चलते, शिक्षण के लिए उपयोग किए जाने वाले खिलौनों और खेलों की प्रकृति मात्र ध्यान खींचने के बजाय बच्चों की संलग्नता बढ़ाने की दिशा में विकसित की गई है।

यद्यपि यह पाठ्यपुस्तक मूल्यवान है, फिर भी बच्चों को इस विषय पर अतिरिक्त संसाधनों की तलाश करने की आवश्यकता है। विद्यालय के पुस्तकालयों को इस विस्तारित शिक्षा को सुगम बनाना चाहिए तथा शिक्षकों एवं अभिभावकों को उनके इन प्रयासों का समर्थन करना चाहिए।

एक प्रभावी शिक्षण वातावरण बच्चों को प्रेरित करता है, उन्हें व्यस्त रखता है तथा उनमें जिज्ञासा व आश्चर्य को बढ़ावा देता है जो सीखने के लिए महत्वपूर्ण है।

मैं, पूरे विश्वास के साथ प्रारंभिक स्तर के सभी बच्चों और शिक्षकों के लिए इस पाठ्यपुस्तक की अनुशंसा करता हूँ। मैं इसके विकास में सम्मिलित सभी लोगों के प्रति आभार व्यक्त करता हूँ तथा आशा करता हूँ कि यह सभी की अपेक्षाओं पर खरी उतरेगी।

रा.शै.अ.प्र.प. पाठ्यपुस्तक के नियमित परिवर्द्धन और प्रकाशन की गुणवत्ता में सुधार के लिए प्रतिबद्ध है, इसलिए हम पाठ्यपुस्तक की विषय-सामग्री को परिष्कृत करने के लिए आपके सुझावों एवं प्रतिक्रियाओं का स्वागत करते हैं।

दिनेश प्रसाद सकलानी
निदेशक
राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्

नई दिल्ली
25 मई 2025

पाठ्यपुस्तक के बारे में

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 एक परिवर्तनकारी शिक्षा प्रणाली की परिकल्पना करती है, जो भारतीय मूल्यों एवं संस्कृति में गहराई से निहित है। अनुसंधानपरक, अनुभवात्मक तथा रोचक शिक्षण अनुभवों के माध्यम से हम इस दृष्टिकोण को वास्तविकता में बदल सकते हैं। *विद्यालयी शिक्षा हेतु राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2023* (*एन.सी.एफ.-एस.ई. 2023*) ने कक्षा 3 से 5 तक की प्राथमिक अवस्था के लिए हमारे 'आस-पास की दुनिया' को एक मुख्य पाठ्य क्षेत्र के रूप में प्रस्तुत किया है।

हमारे आस-पास की दुनिया बच्चों को अपने परिवेश का अन्वेषण करने और उससे जुड़ने में सहायता करती है, जिससे उनमें अपनत्व और उत्तरदायित्व की भावना का विकास होता है। भौतिक, सामाजिक एवं प्राकृतिक वातावरण का अन्वेषण करते हुए बच्चे जागरूकता, संवेदनशीलता और अपने आस-पास की दुनिया की गहरी समझ विकसित करते हैं। जिज्ञासा को प्रोत्साहित करने, गतिविधि आधारित अन्वेषण और लोगों व वस्तुओं से जुड़ाव के माध्यम से बच्चे दुनिया को अधिक समग्र रूप में समझ पाते हैं। अतः यह पाठ्य क्षेत्र समेकित एवं बहु-विषयक रूप से तैयार किया गया है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 की दिशा को ध्यान में रखते हुए कक्षा 4 की पाठ्यपुस्तक *हमारा अद्भुत संसार* को विशिष्ट रूप से इस प्रकार बनाया गया है कि यह बच्चों में जिज्ञासा जगाए और उन्हें अनुभवों के द्वारा सीखने के लिए प्रेरित करे। इसमें क्रियात्मक गतिविधियाँ, प्रश्नोत्तरी एवं अनुसंधानपरक क्रियाकलाप सम्मिलित हैं, जिनसे बच्चे खुद सोचते, देखते, महसूस करते और सीखते हैं।

पुस्तक में विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और पर्यावरण अध्ययन को जोड़ते हुए, इसे इस प्रकार से बनाया गया है कि बच्चे अपने जीवन से जुड़ी वस्तुओं को पहचानें, समस्याओं को समझें और नए उपायों को सोचें। इसका मुख्य उद्देश्य यह है कि बच्चे आवश्यक जीवन-कौशल, ज्ञान, अच्छे व्यवहार एवं सकारात्मक सोच विकसित कर सकें। जब बच्चे अपने परिवेश से खुशी और जिज्ञासा के साथ जुड़ते हैं, तो वे न केवल बेहतर तरीके से सीखते हैं, बल्कि उनमें आजीवन अपने आस-पास की दुनिया को समझने और उसके प्रति सम्मान की भावना विकसित होती है।

कक्षा 3 की पाठ्यपुस्तक में दी गई मूल बातों को आगे बढ़ाते हुए यह पुस्तक पाँच रोचक इकाइयों में विभाजित है— 1. हमारा समुदाय 2. हमारे परिवेश में जीवन 3. स्वास्थ्य और आरोग्य 4. हमारे आस-पास की वस्तुएँ 5. हमारा पर्यावरण।

प्रत्येक इकाई को इस प्रकार निर्मित किया गया है कि वह बच्चों की रुचि बनाए रखे और उन्हें सक्रिय रूप से सीखने में सहायता करे। सभी अध्यायों में संवाद या कहानी, देखने और सोचने की गतिविधियाँ, छोटे-छोटे प्रयोग, भ्रमण और अनुसंधान आधारित रोचक बातें सम्मिलित हैं, उदाहरण के लिए इकाई 4— 'हमारे आस-पास की वस्तुएँ' में अध्यायों का आरंभ संवादात्मक बातचीत से होता है। ये संवाद बच्चों में जिज्ञासा जगाते हैं और उन्हें आस-पास की घटनाओं एवं वस्तुओं को गहराई से समझने के लिए प्रेरित करते हैं। जब बच्चे किसी वस्तु का अवलोकन करते हैं और उसके बारे में सोचते हैं, तो वे परिस्थितियों में हो रहे बदलाव

को पहचानते हैं और वैज्ञानिक सोच विकसित करते हैं। इसी प्रकार इकाई 2 में 'प्रकृति की पाठशाला' नामक अध्याय बच्चों को यह सिखाने में सहायता करता है कि एक शांतिपूर्ण और संतुलित जीवन के लिए प्रकृति के संसाधनों का संतुलन, सहायता एवं संरक्षण क्यों आवश्यक है।

पाठ्यपुस्तक का प्रत्येक अध्याय बच्चों की आवश्यकताओं एवं समझ के अनुसार तैयार किया गया है। यह बच्चों को सीखने की प्रक्रिया में सक्रिय रूप से भाग लेने के लिए प्रेरित करता है। रोचक पहेलियाँ, मजेदार प्रश्न-उत्तर और खेल के रूप में दी गई गतिविधियाँ बच्चों में सीखने की उत्सुकता बढ़ाती हैं और शिक्षण को आनंददायक बना देती हैं। पुस्तक में दिए चित्रांकन बच्चों को अवलोकन, अर्थग्रहण और स्वयं सोचने के लिए प्रेरित करते हैं। प्रत्येक अध्याय की भाषा सरल, सटीक और बच्चों की उम्र के अनुरूप है, जिससे वे सहजता से विषय को समझ सकें। साथ ही, यह हमारे देश की विविधता और समावेशिता को भी दर्शाती है। पुस्तक में भारतीय ज्ञान परंपरा को भी स्थान दिया गया है। विभिन्न अध्यायों में बच्चों को भारत की समृद्ध संस्कृति, विरासत एवं पारंपरिक ज्ञान से जोड़ने के लिए रोचक उदाहरण, चित्रांकन, चर्चा और लघु सर्वेक्षण सम्मिलित किए गए हैं। बच्चों को सोच-समझकर निर्णय लेने के लिए प्रेरित किया गया है, जैसे— पर्यावरण की देखभाल, दूसरों की भावनाओं का सम्मान और उत्तरदायी नागरिक बनने की समझ। यह दृष्टिकोण 'वसुधैव कुटुम्बकम्' की भावना को पुष्ट करता है, जिसका अर्थ है "संपूर्ण विश्व एक परिवार है"।

प्रत्येक इकाई का आरंभ एक संकल्पना रूपरेखा से होता है, जिसमें यह बताया गया है कि उस अध्याय से बच्चों के क्या-क्या सीखने की आशा की जाती है और इससे उनमें कौन-कौन सी प्रमुख दक्षताओं का विकास होगा। विषयवस्तु को बच्चों के अनुकूल, संवादपरक एवं आकर्षक तरीके से प्रस्तुत किया गया है, जैसे— खेलों के माध्यम से, कहानियों द्वारा, खिलौनों और गतिविधियों पर आधारित शिक्षण से, जिससे सीखना आनंदप्रद और अर्थपूर्ण हो। शिक्षकों के लिए विशेष 'शिक्षण संकेत' भी दिए गए हैं, जो अध्यापन में सहायता और स्पष्टता प्रदान करते हैं। प्रत्येक अध्याय में 'क्या आप जानते हैं?' नामक एक रोचक भाग भी जोड़ा गया है, जिससे बच्चे और अधिक सोचें, प्रश्न करें और विषयों को गहराई से समझने का प्रयास करें।

भारत की भाषायी विविधता को ध्यान में रखते हुए पुस्तक में स्थानीय संदर्भों और गतिविधियों को भी जोड़ा गया है, जिससे बच्चे विभिन्न भारतीय भाषाओं में एक ही शब्द के पर्यायवाची या समानार्थी शब्दों को जान सकें और भाषा का आनंद ले सकें। समेकित दृष्टिकोण पूरी पुस्तक में स्पष्ट है, उदाहरण के लिए अध्याय 9 — 'जैसा देश, वैसा भेष' हमारे देश के विविध भौगोलिक क्षेत्रों, जैसे— मैदान, रेगिस्तान, समुद्र तटीय क्षेत्र और पर्वतीय क्षेत्रों पर केंद्रित है। यह अध्याय इन क्षेत्रों में रहने वाले लोगों के खान-पान, पहनावे, आवास, कला एवं संस्कृति जैसे सामाजिक पहलुओं के प्रभाव को दर्शाता है। देश के चार राज्यों की यात्रा का उदाहरण प्रस्तुत करते हुए यह अध्याय विविधता की सुंदर झलक दिखाता है और हमारे चारों ओर उपस्थित सांस्कृतिक विविधता को पहचानने और उसके प्रति सम्मान की भावना को सुदृढ़ करता है। साथ ही, यह हमें चुनौतियों का सामना करने और जीवन में सहनशीलता एवं धैर्य बनाए रखना भी सिखाता है।

विज्ञान की जटिल शब्दावली के बिना, बच्चों को वैज्ञानिक प्रक्रिया का अनुभव कराने के लिए आस-पास की वस्तुओं के अनुसंधान एवं अन्वेषण की योजना बनाई गई है। प्रत्येक अध्याय परंपरा और आधुनिकता का संतुलित मेल प्रस्तुत करता है। यह पुस्तक जहाँ बच्चों को भारत की समृद्ध सांस्कृतिक विरासत को समझने का अवसर देती है, वहीं यह दैनिक जीवन में प्रौद्योगिकी के महत्व को भी रेखांकित करती है।

यह पुस्तक आकलन के समेकित दृष्टिकोण को अपनाती है। आकलन रणनीतियों को शिक्षण प्रक्रियाओं में इस तरह से समाहित किया गया है कि वे बच्चों के लिए सहज व स्वाभाविक हों। बच्चों के सीखने का आकलन केवल एक ही प्रकार से करने की जगह उन्हें विभिन्न रूपों में स्वयं को अभिव्यक्त करने का अवसर दिया जाता है, जैसे– कलात्मक गतिविधियाँ, समूह चर्चाएँ, लेखन कार्य, मुक्त प्रश्नों पर आधारित सोच-विचार, परियोजना कार्य, छोटे-छोटे प्रयोग और अनुसंधान आधारित क्रियाकलाप आदि।

'आइए विचार करें' अनुभाग बच्चों को अध्याय से संबंधित विषयों पर चिंतन करने, उन्हें सारगर्भित रूप में व्यक्त करने और अपने विचारों को साझा करने का अवसर देता है। शिक्षकों की सुविधा के लिए इस पुस्तक में दी गईं गतिविधियाँ सुझावात्मक रूप में दी गई हैं ताकि शिक्षक आवश्यकतानुसार इसी प्रकार की अन्य गतिविधियाँ तैयार कर सकें।

'हमारा अद्भुत संसार' के माध्यम से हमारा प्रयास है कि बच्चों को एक ऐसा शिक्षण अनुभव मिले जो रोचक, सक्रिय, ज्ञानवर्धक एवं भावनात्मक रूप से जुड़ाव वाला हो। हम चाहते हैं कि यह पुस्तक बच्चों में जिज्ञासा, रचनात्मकता और सोचने-समझने की क्षमता को बढ़ाए तथा उन्हें अपने आस-पास की दुनिया को जानने और समझने के लिए प्रेरित करे।

धन्या कृष्णन
सदस्य-समन्वयक एवं *सह-आचार्य*
प्रारंभिक शिक्षा विभाग
रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

भारत का संविधान

उद्देशिका

हम, भारत के लोग, भारत को एक [1]**[संपूर्ण प्रभुत्व-संपन्न समाजवादी पंथनिरपेक्ष लोकतंत्रात्मक गणराज्य]** बनाने के लिए, तथा उसके समस्त नागरिकों को :

सामाजिक, आर्थिक और राजनैतिक **न्याय,**

विचार, अभिव्यक्ति, विश्वास, धर्म

और उपासना की **स्वतंत्रता,**

प्रतिष्ठा और अवसर की **समता**

प्राप्त कराने के लिए,

तथा उन **सब में**

व्यक्ति की गरिमा और [2]**[राष्ट्र की एकता और अखंडता]** सुनिश्चित करने वाली **बंधुता**

बढ़ाने के लिए

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

---

1. संविधान (बयालीसवां संशोधन) अधिनियम, 1976 की धारा 2 द्वारा (3.1.1977 से) ''प्रभुत्व-संपन्न लोकतंत्रात्मक गणराज्य'' के स्थान पर प्रतिस्थापित।
2. संविधान (बयालीसवां संशोधन) अधिनियम, 1976 की धारा 2 द्वारा (3.1.1977 से) ''राष्ट्र की एकता'' के स्थान पर प्रतिस्थापित।

राष्ट्रीय पाठ्यक्रम एवं शिक्षण-अधिगम सामग्री समिति (एन.एस.टी.सी.)

महेश चंद्र पंत, *कुलाधिपति*, राष्ट्रीय शैक्षिक योजना एवं प्रशासन संस्थान (***अध्यक्ष***)

मञ्जुल भार्गव, *आचार्य*, प्रिंसटन विश्वविद्यालय (***सह अध्यक्ष***)

सुधा मूर्ति, *प्रतिष्ठित लेखिका* एवं *शिक्षाविद*

बिबेक देबरॉय, *अध्यक्ष,* प्रधानमंत्री की आर्थिक सलाहकार परिषद् (ई.ए.सी.-पी.एम.)

शेखर मांडे, *पूर्व-महानिदेशक*, सी.एस.आई.आर. एवं आचार्य, सावित्रीबाई फुले पुणे विश्वविद्यालय, पुणे

सुजाता रामदोरई, *आचार्य*, ब्रिटिश कोलंबिया विश्वविद्यालय, कनाडा

शंकर महादेवन, *संगीत विशेषज्ञ*, मुंबई

यू. विमल कुमार, *निदेशक*, प्रकाश पादुकोण बैडमिंटन अकादमी, बेंगलुरू

मिशेल डैनिनो, *अतिथि आचार्य*, आई.आई.टी. गांधीनगर

सुरीना राजन, *आई.ए.एस.* (सेवानिवृत्त), हरियाणा एवं *पूर्व महानिदेशक*, एच.आई.पी.ए.

चमू कृष्ण शास्त्री, *अध्यक्ष*, भारतीय भाषा समिति, शिक्षा मंत्रालय

संजीव सान्याल, *सदस्य*, प्रधानमंत्री की आर्थिक सलाहकार परिषद् (ई.ए.सी.-पी.एम.)

एम.डी. श्रीनिवास, *अध्यक्ष*, सेंटर फॉर पॉलिसी स्टडीज़, चेन्नई

गजानन लोंढे, *अध्यक्ष*, कार्यक्रम कार्यालय, एन.एस.टी.सी.

रेबिन छेत्री, *निदेशक*, राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, सिक्किम

प्रत्यूष कुमार मंडल, *आचार्य* एवं *अध्यक्ष*, सामाजिक विज्ञान शिक्षा विभाग, रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

दिनेश कुमार, *आचार्य*, गणित एवं विज्ञान शिक्षा विभाग, रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

कीर्ति कपूर, *आचार्य*, भाषा शिक्षा विभाग, रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

रंजना अरोड़ा, *आचार्य* एवं *अध्यक्ष*, पाठ्यचर्या अध्ययन एवं विकास विभाग, रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली (***सदस्य-सचिव***)

भारत का संविधान

भाग-3 (अनुच्छेद 12-35)
(अनिवार्य शर्तों, कुछ अपवादों और युक्तियुक्त निर्बंधन के अधीन)
द्‌वारा प्रदत्त

मूल अधिकार

समता का अधिकार

- विधि के समक्ष एवं विधियों के समान संरक्षण;
- धर्म, मूलवंश, जाति, लिंग या जन्मस्थान के आधार पर;
- लोक नियोजन के विषय में;
- अस्पृश्यता और उपाधियों का अंत।

स्वातंत्र्य-अधिकार

- अभिव्यक्ति, सम्मेलन, संघ, संचरण, निवास और वृत्ति का स्वातंत्र्य;
- अपराधों के लिए दोष सिद्‌धि के संबंध में संरक्षण;
- प्राण और दैहिक स्वतंत्रता का संरक्षण;
- छः से चौदह वर्ष की आयु के बच्चों को निःशुल्क एवं अनिवार्य शिक्षा;
- कुछ दशाओं में गिरफ्तारी और निरोध से संरक्षण।

शोषण के विरुद्‌ध अधिकार

- मानव के दुर्व्यापार और बलात्‌ श्रम का प्रतिषेध;
- परिसंकटमय कार्यों में बालकों के नियोजन का प्रतिषेध।

धर्म की स्वतंत्रता का अधिकार

- अंतःकरण की और धर्म के अबाध रूप से मानने, आचरण और प्रचार की स्वतंत्रता;
- धार्मिक कार्यों के प्रबंध की स्वतंत्रता;
- किसी विशिष्ट धर्म की अभिवृद्‌धि के लिए करों के संदाय के संबंध में स्वतंत्रता;
- राज्य निधि से पूर्णतः पोषित शिक्षा संस्थाओं में धार्मिक शिक्षा या धार्मिक उपासना में उपस्थित होने के संबंध में स्वतंत्रता।

संस्कृति और शिक्षा संबंधी अधिकार

- अल्पसंख्यक-वर्गों को अपनी भाषा, लिपि या संस्कृति विषयक हितों का संरक्षण;
- अल्पसंख्यक-वर्गों द्‌वारा अपनी शिक्षा संस्थाओं का स्थापन और प्रशासन।

सांविधानिक उपचारों का अधिकार

- उच्चतम न्यायालय एवं उच्च न्यायालय के निर्देश या आदेश या रिट द्‌वारा प्रदत्त अधिकारों को प्रवर्तित कराने का उपचार।

पाठ्यपुस्तक निर्माण समूह

रेबिन छेत्री, *निदेशक*, राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, सिक्किम (***टीम लीडर***)

अचर्ना पणिक्कर, *कार्यक्रम निदेशक*, पर्यावरण शिक्षा केंद्र (सी.ई.ई.), अहमदाबाद

अरुण नायक, *आचार्य*, अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय, बेंगलुरू

के.वी. श्रीदेवी, *सहायक आचार्य*, क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान, अजमेर

गायत्री दवे, *कार्यक्रम समन्वयक*, पर्यावरण शिक्षा केंद्र (सी.ई.ई.), अहमदाबाद

जुबली पद्मनाभन, *सहायक आचार्य*, गणित एवं विज्ञान शिक्षा विभाग, रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

डिकिला लेप्चा, *सह-आचार्य*, राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, सिक्किम

तरुण चौबीसा, *वरिष्ठ परामर्शदाता*, कार्यक्रम कार्यालय, एन.एस.टी.सी.

बिनय पटनायक, *मुख्य परामर्शदाता* एवं *कार्यक्रम अधिकारी*, एन.एस.टी.सी.

श्यामला कामथ, *परियोजना समन्वयक,* संवित अनुसंधान फाउंडेशन, बेंगलुरू

धन्या कृष्णन, *सह-आचार्य*, प्रारंभिक शिक्षा विभाग, रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली (***सदस्य-समन्वयक***)

समीक्षक

मञ्जुल भार्गव, *सह-अध्यक्ष*, एन.एस.टी.सी. तथा सदस्य, समन्वय समिति, पाठ्यचर्या क्षेत्र समूह— प्रारंभिक स्तर

अनुराग बेहर, *सदस्य*, राष्ट्रीय पर्यवेक्षण समिति

रंजना अरोड़ा, *आचार्य* एवं *अध्यक्ष*, पाठ्यक्रम अध्ययन एवं विकास विभाग, रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

सुनीति सनवाल, *आचार्य* एवं *अध्यक्ष*, प्रारंभिक शिक्षा विभाग, रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली और सदस्य-संयोजक, समन्वय समिति, पाठ्यचर्या क्षेत्र समूह — प्रारंभिक स्तर

गजानन लोंढे, *प्रमुख*, कायर्क्रम कार्यालय, एन.एस.टी.सी.

सुखविंदर, *सह-आचार्य*, पाठ्यक्रम अध्ययन एवं विकास विभाग, रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

अभय कुमार, *सह-आचार्य*, केंद्रीय शैक्षिक प्रौद्योगिकी संस्थान, रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

अमित रंजन, *सहायक आचार्य*, रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

साकेत बहुगुणा, *सहायक आचार्य*, भाषा विज्ञान, केंद्रीय हिंदी संस्थान, नई दिल्ली

स्वस्ति शर्मा, *वरिष्ठ परामर्शदाता*, कार्यक्रम कार्यालय, एन.एस.टी.सी.

हिंदी संस्करण

अनुवाद

ज्योति ठाकुर, *वरिष्ठ अनुवाद अधिकारी*, रक्षा मंत्रालय, नई दिल्ली

जय प्रकाश नारायण, *प्रूफ रीडर* (अनुबंधित), रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

पुनरीक्षक

कुमकुम चतुर्वेदी, *कंटेंट डेवलपर* और *अनुवादक*, इग्नू, नई दिल्ली

वंदिता, *वरिष्ठ हिंदी अधिकारी*, सी.एस.आई.आर., नई दिल्ली

महावीर वत्स, *आचार्य* (सेवानिवृत्त), डॉ. भीमराव अंबेडकर कॉलेज, दिल्ली विश्वविद्यालय

आर.एस. दास, *उप-प्रधानाचार्य* (सेवानिवृत्त), बलवंत राय मेहता सीनियर सेकेंडरी स्कूल, लाजपत नगर, नई दिल्ली

राहुल राज आर्यन, *सहायक आचार्य*, लक्ष्मीबाई कॉलेज, दिल्ली विश्वविद्यालय

समन्वयक

धन्या कृष्णन, *सह-आचार्य*, प्रारंभिक शिक्षा विभाग, रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् छत्तीसगढ़, रायपुर

अनुकूलन समूह

संयोजक:	कौस्तभ चटर्जी, डॉ.डी.के.बोदले
संपादन सहयोग:	दानीराम वर्मा (से.नि.प्राचार्य), डॉ.आर.एस.चौहान (से.नि.प्राचार्य), बी.आर.साहू (पूर्व फैकल्टी एस.सी.ई.आर.टी. भाषाविद्)
विषय समन्वयक:	के.के.शुक्ला
सहयोग:	डॉ.अल्का पंडा, तस्कीन खान, नीलिमा श्रीवास्तव, डॉ.आनंद मसीह, अंकेश्वर महिपाल, उषा वर्मा, अखिलेश मिश्रा, नरेन्द्र सिंह राजपूत, लिलेश्वर साहू, रमाकांत यादव, पूर्णेश डडसेना, सुमित पांडे, भरत कुमार डोरे, कविता देवांगन

राज्य शिक्षा स्थायी समिति, छत्तीसगढ़

क्रं	नाम व पदनाम	
1.	श्री आलोक चक्रवाल, कुलपति गुरु घासीदास केन्द्रीय विश्वविद्यालय, बिलासपुर	**अध्यक्ष**
2.	संचालक, राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् छत्तीसगढ़, रायपुर	**सदस्य सचिव**
3.	संचालक, लोक शिक्षण संचालनालय, छत्तीसगढ़	**सदस्य**
4.	मिशन संचालक, समग्र शिक्षा, रायपुर, छत्तीसगढ़	**सदस्य**
5.	डॉ. वासुदेव साहसी, सहा.प्रा., शा.जे. योगानंदम छ.ग. महाविद्यालय, रायपुर	**सदस्य**
6.	डॉ. सुभाष चन्द्राकर, प्राध्या., दुर्गा महाविद्यालय, रायपुर	**सदस्य**
7.	श्री मनीष देवांगन, वि.खं. शिक्षा अधिकारी, कार्या. धरसींवा, जिला-रायपुर	**सदस्य**
8.	श्री नरेन्द्र सिंह राजपूत, सहा. शिक्षक, प्राथ. विद्या. सिवनी खुर्द (बोडला), जिला-कबीरधाम	**सदस्य**
9.	श्री मनोज सिंह, शा. शिक्षा महाविद्यालय, बिलासपुर	**सदस्य**
10.	श्री दिलीप केसरवानी, पूर्व प्राचार्य, कबीर नगर, रायपुर	**सदस्य**

आभार

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा पर्यवेक्षण समिति के अध्यक्ष, सह-अध्यक्ष एवं सभी माननीय सदस्यों के मार्गदर्शन एवं समर्थन के लिए अपना हार्दिक आभार प्रकट करती है। इन सभी का अमूल्य योगदान *विद्यालयी शिक्षा हेतु राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा* (*एन.सी.एफ.-एस.ई.*) *2023* के दृष्टिकोणों को इस पाठ्यपुस्तक में सम्मिलित करने में अत्यंत महत्वपूर्ण रहा है।

परिषद्, राष्ट्रीय पाठ्यक्रम एवं शिक्षण-अधिगम सामग्री समिति के अध्यक्ष, सह-अध्यक्ष एवं सदस्यों के प्रति भी आभार प्रकट करती है, जिनके निरंतर मार्गदर्शन एवं समर्पित सहयोग से इस पाठ्यपुस्तक की गहन समीक्षा एवं गुणवत्ता सुनिश्चित हो सकी। इसके अतिरिक्त परिषद्, एन.एस.टी.सी., प्रारंभिक स्तर एवं 'हमारे आस-पास की दुनिया' उप-समूह के अध्यक्ष एवं सदस्यों सहित अन्य संबंधित पाठ्यचर्या क्षेत्र समूहों (सी.ए.जी.) को भी धन्यवाद देती है, जिन्होंने समेकित विषयों पर मार्गदर्शन एवं सहयोग प्रदान किया।

परिषद्, *प्रोफेसर* एवं अमरेंद्र प्रसाद बेहरा, *अध्यक्ष*, पी.आर.डी.; प्रत्यूष कुमार मंडल, *प्रोफेसर* एवं *प्रमुख*, सामाजिक विज्ञान शिक्षा विभाग; सुनीता फरक्या, *आचार्य* एवं *अध्यक्ष*, विज्ञान एवं गणित शिक्षा विभाग; इंद्राणी भादुड़ी, *आचार्य* एवं *अध्यक्ष*, शैक्षिक सर्वेक्षण प्रभाग; विनय सिंह, *आचार्य* एवं *अध्यक्ष*, विशेष आवश्यकता समूह शिक्षा; मिली रॉय, *आचार्य* एवं *अध्यक्ष*, जेंडर अध्ययन विभाग; और ज्योत्सना तिवारी, *आचार्य* एवं *अध्यक्ष*, कला एवं सौंदर्यबोध शिक्षा विभाग, रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली तथा उनके सहयोगियों के प्रति हार्दिक आभार व्यक्त करती है, जिन्होंने इस पाठ्यपुस्तक में सह-पाठ्यचर्यात्मक आयामों के समावेशन तथा अन्य विषयों के साथ समन्वय स्थापित करने में उल्लेखनीय सहयोग प्रदान किया।

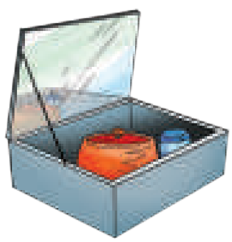
परिषद्, संदीप कुमार, *सहायक आचार्य*, प्रारंभिक शिक्षा विभाग, रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली के योगदान की भी सराहना करती है, जिन्होंने विषय-विकास तथा पाठ्यपुस्तक को अंतिम रूप देने में सक्रिय भूमिका निभाई। विषय-विकास में महत्वपूर्ण योगदान के लिए बीर अभिमन्यु कुमार, *सहायक आचार्य*, प्रारंभिक शिक्षा विभाग, रा.शै.अ.प्र.प.; श्रुति करमालकर, *बाल साहित्यकार*; कीर्ति कौल, *प्रमुख, शोध* एवं *संसाधन*, शिव नादर स्कूल, नोएडा के प्रति परिषद्, विशेष धन्यवाद ज्ञापित करती है। परिषद्, भावना उपाध्याय, अज़ीम प्रेमजी फाउंडेशन, बेंगलुरु को भी धन्यवाद देती है, जिन्होंने विषय समन्वयन में सहयोग प्रदान किया।

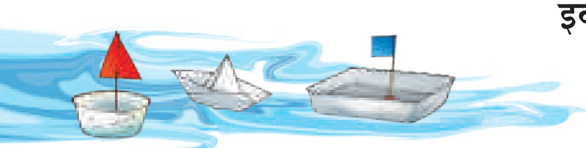
शिक्षण क्षेत्र से जुड़े शिक्षकों प्रशांत दिवेकर, ज्ञान प्रबोधिनी, पुणे; बारेन कुमार राउल, *सीनियर टीचर* एंड *एजूकेटर*, मिरांबिका फ्री प्रोग्रेस स्कूल, नई दिल्ली; गीता मल्होत्रा अरोड़ा, *पी.आर.टी.* द हेरिटेज स्कूल, रोहिणी, नई दिल्ली; गुरप्रीत कौर, *एजूकेटर*, मिडिल प्रोग्राम तथा स्नेहा यादव, हेरिटेज एक्सपीरिएंशियल लर्निंग स्कूल गुरुग्राम का सहयोग विशेष रूप से उपयोगी सिद्ध हुआ।

परिषद्, चेतना कौशिक, *वरिष्ठ अनुसंधान सहयोगी* तथा तृष्णा नाथ, *कनिष्ठ परियोजना*, प्रारंभिक शिक्षा विभाग, रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली के योगदान को सराहती है, जिन्होंने पुस्तक विकास की प्रक्रिया में निरंतर शैक्षणिक एवं व्यवस्थागत सहायता प्रदान की।

परिषद्, इस पुस्तक के संपादन एवं प्रकाशन हेतु दिए गए सहयोग के लिए प्रकाशन प्रभाग को विशेष धन्यवाद देती है। इस पुस्तक निर्माण में महत्वपूर्ण योगदान के लिए पवन कुमार बरियार, *प्रभारी*, डी.टी.पी. प्रकोष्ठ; विपन कुमार शर्मा और बिट्टू कुमार महतो, *डी.टी.पी. ऑपरेटर* (संविदा) तथा पुस्तक के संपादन एवं प्रकाशन हेतु अंतिम रूप देने के लिए अतुल मिश्रा, *संपादक* (संविदा), अंजू शर्मा, *संपादन सहायक* और अतुल कुमार गुप्ता, *संपादन सहायक*, प्रकाशन प्रभाग, रा.शै.अ.प्र.प. नई दिल्ली के प्रति हार्दिक आभार व्यक्त करती है।

विषय-सूची





प्राक्कथन — *iii*

आमुख — *iv*

पाठ्यपुस्तक के बारे में — *vi*

इकाई 1 : हमारा समुदाय

अध्याय 1 : मिलकर साथ रहना — 3

अध्याय 2 : अपने परिवेश को जानना — 17

इकाई 2 : हमारे परिवेश में जीवन

अध्याय 3 : प्रकृति की पाठशाला — 35

अध्याय 4 : प्रकृति की गोद में — 57

इकाई 3 : स्वास्थ्य एवं आरोग्य

अध्याय 5 : सेहत की थाली — 71

अध्याय 6 : स्वस्थ रहो, प्रसन्न रहो — 85

इकाई 4 : हमारे आस-पास की वस्तुएँ

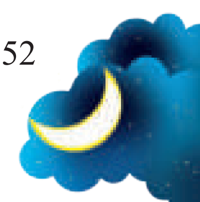
अध्याय 7 : वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं? — 104

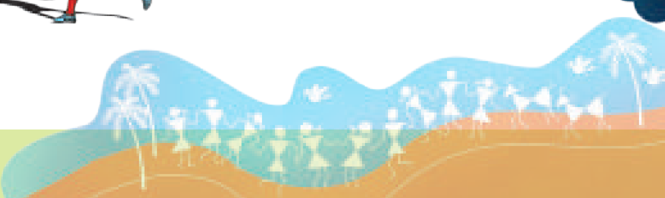
अध्याय 8 : वस्तुओं का निर्माण — 117

इकाई 5 : हमारा पर्यावरण

अध्याय 9 : जैसा देश, वैसा भेष — 130

अध्याय 10 : हमारा आकाश — 152





गांधी जी का जंतर

तुम्हें एक जंतर देता हूँ। जब भी तुम्हें संदेह हो या तुम्हारा अहम् तुम पर हावी होने लगे, तो यह कसौटी आज़माओ :

जो सबसे गरीब और कमज़ोर आदमी तुमने देखा हो, उसकी शक्ल याद करो और अपने दिल से पूछो कि जो कदम उठाने का तुम विचार कर रहे हो, वह उस आदमी के लिए कितना उपयोगी होगा। क्या उससे उसे कुछ लाभ पहुँचेगा?क्या उससे वह अपने ही जीवन और भाग्य पर कुछ काबू रख सकेगा?यानी क्या उससे उन करोड़ों लोगों को स्वराज्य मिल सकेगा, जिनके पेट भूखे हैं और आत्मा अतृप्त है?

तब तुम देखोगे कि तुम्हारा संदेह मिट रहा है और अहम् समाप्त होता जा रहा है।

इकाई 1

हमारा समुदाय

इकाई के विषय में

हम सभी किसी न किसी रूप में एक-दूसरे पर निर्भर रहते हैं। हम अपने समुदायों में रहते हैं तथा परस्पर स्थान और संसाधन साझा करते हैं। नियमित बातचीत और उत्सव हमारे संबंधों को सुदृढ़ करते हैं, जिनसे अपनेपन की अनुभूति होती है। सामाजिक व प्राकृतिक परिवेश में समुदाय आपसी सहयोग, संवाद और सम्मान के आधार पर फलते-फूलते हैं।

विद्यार्थी अपने आस-पास के सामुदायिक संस्थानों, जैसे– विद्यालयों, चिकित्सालयों, बैंक और बाजारों से परिचित होते हैं। वे समावेशी और संधारणीय समाज के विकास में व्यक्तियों एवं प्रयुक्त उपकरणों की भूमिका और उनके योगदान के बारे में समझते हैं।

वे यह जानना शुरू करते हैं कि परिवहन कैसे लोगों और विभिन्न वस्तुओं के आवागमन में सहायक होता है। इसी प्रकार वे यह भी समझते हैं कि समय के साथ संचार में सुधार कैसे हुआ और कैसे समय के साथ परिवहन और संचार के विकास ने संपर्क बढ़ाया है।

वे दिशाबोध और विभिन्न स्थानों को पहचान चिह्न (लैंडमार्क) के माध्यम से पहचानने, चित्रण करने, रेखाचित्र बनाने और मानचित्र पढ़ने की क्षमताएँ विकसित करते हैं।

शिक्षकों के लिए

इस इकाई में अध्याय 1— 'मिलकर साथ रहना' और अध्याय 2— 'अपने परिवेश को जानना' समाहित हैं। इन अध्यायों में प्रस्तुत प्रमुख अवधारणाएँ निम्नलिखित हैं—

अध्याय 1

- 'मिलकर साथ रहना' अध्याय विद्यार्थियों को, समुदायों को परस्पर निर्भर और एक साथ रहने वाले स्थान के रूप में समझने में सहायता करता है। वन महोत्सव की कहानी विद्यार्थियों को पारस्परिक सहयोग और सुरक्षा के माध्यम से अपने प्राकृतिक परिवेश एवं सार्वजनिक संपत्तियों का महत्व समझाती है।
- विद्यार्थी देश के विभिन्न समुदायों द्वारा मनाए जाने वाले त्योहारों में साझेदारी और सहयोग की संस्कृति का अन्वेषण करेंगे। विद्यार्थी नेतृत्व और सहयोग करना सीखेंगे, जिससे अपने जीवन और समुदाय में परिवर्तन ला सकेंगे।

अध्याय 2

- विद्यार्थी अपने आस-पास के विभिन्न प्रकार के परिवहन के साधनों को देखते हैं। वे विभिन्न संचार माध्यमों के विषय में भी सीखते हैं। वे यह महसूस करते हैं कि परिवहन और संचार समय के साथ कैसे विकसित हुए हैं। यात्रा की बढ़ती अवधि और संवाद ने हमारे जीवन और गतिविधियों में महत्वपूर्ण परिवर्तन किए हैं।
- विद्यार्थी विभिन्न सामुदायिक संस्थाओं की भूमिकाओं को जानेंगे। वे बैंकों में लोगों से बातचीत करके वित्तीय साक्षरता के मूल सिद्धांत भी सीखेंगे। वे गतिविधियों की एक श्रृंखला के माध्यम से सरल मानचित्र बनाना और पढ़ना सीखेंगे। वे अपने परिवेश को पहचानने, पहचान चिह्नों को पहचानने और दिशाओं को जानने का अभ्यास करेंगे।

सुगमकर्ता के रूप में शिक्षक—

- गतिविधियों से संबंधित कम लागत वाली सामग्रियों, जैसे– मानचित्र, चार्ट, चित्र, अवलोकन पत्रक और अन्य सामग्रियों की व्यवस्था करेंगे।
- डाकघर, बैंक, उद्यान जैसे स्थानों पर लघु भ्रमण आयोजित करेंगे।
- मालियों, डाक कर्मचारियों, सामाजिक कार्यकर्ताओं या बैंककर्मियों जैसे स्थानीय कुशल कार्मिकों को बातचीत हेतु आमंत्रित करेंगे।
- मार्गों के मानचित्रण, पोस्टर निर्माण, साक्षात्कार लेने और सामुदायिक कार्यों, जैसे– स्वच्छता अभियान अथवा वृक्षारोपण में विद्यार्थियों का मार्गदर्शन करेंगे।
- विद्यार्थियों को संचार के पुराने और नए साधनों की तुलना कराते हुए यह पता लगाने में सहायता करेंगे कि समय के साथ परिवहन और संचार में किस प्रकार से परिवर्तन हुए हैं।

0436CH01

1 मिलकर साथ रहना

मेरे गाँव की यात्रा

मेरा नाम चंदन है। मैं एक सुंदर से गाँव में रहता हूँ। मेरे घर के पास खेल का एक बड़ा मैदान है। विद्यालय के बाद, मैं अपने मित्रों के साथ वहाँ कबड्डी और अन्य खेल खेलने जाता हूँ। खेल के मैदान के एक कोने में बरगद का एक विशाल पेड़ है, जिसके नीचे हमारे बड़े-बुज़ुर्ग बातें करने के लिए एकत्र होते हैं। आइए, मैं आपको अपने गाँव की यात्रा करवाता हूँ!

लिखिए

पिछले पृष्ठ पर दिए गए चंदन के गाँव के चित्र को ध्यान से देखिए।

चित्र में आपने क्या देखा, वर्णन कीजिए।

....

....

गतिविधि 1

अपने आस-पास के स्थानों की खोज कीजिए; व्यक्तियों और स्थानों को ध्यान से देखिए। अपने अवलोकनों को नीचे दी गई तालिका में लिखिए कि व्यक्ति और स्थान किस प्रकार एक-दूसरे से जुड़े हैं।

स्थान/व्यक्ति	व्यक्तियों और स्थानों के बीच संबंध
दुकानदार	• खाद्य सामग्री, वस्त्र और दैनिक आवश्यकता की वस्तुएँ बेचते हैं। • स्थानीय उत्पाद बेचते हैं। • ....
सड़क	• विभिन्न स्थानों पर रहने वाले लोगों को जोड़ती है। • सामान और सेवाओं के सुगम आवागमन की सुविधा देती है। • ....
स्वास्थ्य केंद्र	• रोगों के उपचार की सुविधा देते हैं। • .... • ....
पुलिस	• सुरक्षा प्रदान करती है। • .... • ....
विद्यालय	• .... • .... • ....

चर्चा कीजिए

1. आप क्यों सोचते हैं कि आपके क्षेत्र में उद्यान, विद्यालय, चिकित्सालय और बस स्टैंड जैसे स्थान होने आवश्यक हैं?
2. अगर आपके क्षेत्र में इनमें से कोई एक या अधिक स्थान नहीं होते तो आपका जीवन कैसा होता?
3. आप ऐसा क्या कर सकते हैं, जिससे ये स्थान स्वच्छ और सुरक्षित रहें?

व्यक्ति और स्थान हमारे समुदाय का हिस्सा होते हैं। यहाँ विद्यालय, बाजार, खेल के मैदान और सड़कें होती हैं, जिनका उपयोग सभी लोग करते हैं। सार्वजनिक स्थानों का उपयोग खेलने, आराम करने और दूसरों से मिलने जैसे कई उद्देश्यों के लिए किया जाता है। लोग विभिन्न अवसरों पर इन्हें साफ करने और सजाने के लिए भी एक साथ आते हैं। ये साझे अनुभव हमें एक-दूसरे के निकट लाते हैं और सुंदर स्मृतियाँ बनाते हैं।

वन महोत्सव — पेड़ लगाने का उत्सव

वन महोत्सव शीघ्र ही मनाया जाने वाला था और सब लोग समारोह के लिए तैयार हो रहे थे। चंदन और उसके विद्यालय के मित्र बहुत उत्साहित थे।

जॉन : इस वन महोत्सव पर हम अपने विद्यालय के पास वाले उद्यान की सफाई करेंगे और उद्यान के चारों ओर पेड़ लगाएँगे।

मल्लिका : मेरी दादीजी प्रतिदिन सुबह अपनी सहेलियों के साथ यहाँ टहलने के लिए आती हैं। अगर हम उद्यान को साफ करके पेड़ लगाएँ तो वे अपने भ्रमण का अधिक आनंद लेंगी और उन्हें श्वास लेने के लिए भी अधिक स्वच्छ हवा मिलेगी।

चंदन : हाँ! चलो, हम अपने परिवार के सदस्यों को भी इस उत्सव में आमंत्रित करें।

क्या आप जानते हैं?

वन महोत्सव को 'वृक्षारोपण महोत्सव' भी कहा जाता है। यह वर्षा ऋतु में प्रतिवर्ष 1 से 7 जुलाई तक मनाया जाता है, जिसमें लोग पर्यावरण की रक्षा हेतु वृक्षारोपण करते हैं और पृथ्वी को हरा-भरा बनाते हैं।

गतिविधि 2

आइए, एक रंगीन पोस्टर बनाएँ, जिससे चंदन और उसके मित्र अपने पास-पड़ोस के लोगों को वन महोत्सव में भाग लेने के लिए आमंत्रित कर सकें।

समुदाय में सहयोग

बच्चे बहुत प्रसन्न थे, क्योंकि इस उत्सव में उनके माता-पिता और अन्य गाँव वाले भी बच्चों की सहायता करने के लिए उनके साथ जुड़ गए थे। प्रत्येक व्यक्ति इस उत्सव को विशेष बनाना चाहता था। वे मैदान के पास वाले एक बड़े बरगद के पेड़ के नीचे एकत्र हुए और उन्होंने उत्सव की योजना बनाई।

शीला : जिस उद्यान में हम वन महोत्सव मनाने वाले हैं, उसे मरम्मत की आवश्यकता है।

समीर : हाँ, यह उद्यान वर्षों से हमारे जीवन का अभिन्न भाग रहा है। मेरे घर पर कुछ लकड़ियाँ और कीलें हैं। मैं उद्यान की बेंच ठीक कर सकता हूँ।

बबिता : मैं उद्यान के पास वाली गली के प्रकाश स्तंभ को ठीक कर दूँगी।

शिक्षण संकेत

पोस्टर बनाने के लिए शिक्षक आवश्यक सामग्रियाँ, जैसे– चार्ट पेपर, पत्रक और रंग आदि उपलब्ध करा सकते हैं।

नूर : मैं अपनी पौधशाला से कुछ पौधे लेकर आऊँगा। फिर हम उन्हें उद्यान के चारों ओर किनारों पर लगाएँगे।

बबिता : यदि हम सब मिलकर काम करें तो उद्यान कुछ ही समय में बनकर तैयार हो जाएगा। वन महोत्सव बहुत आनंदमय होगा!

समस्त ग्रामवासी अपनी क्षमतानुरूप सहयोग करने को तत्पर हो गए।

गतिविधि 3

1. अपने क्षेत्र के रख-रखाव में सहायता करने वाले व्यक्तियों की पहचान कीजिए। उनके व्यवसाय क्या-क्या हैं?

....

....

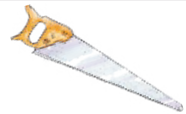
....

....

....

....

2. नीचे दी गई तालिका को देखिए। उद्यान को विकसित करने और बनाए रखने के लिए किस प्रकार के कार्यों की आवश्यकता होती है, उन्हें सूचीबद्ध कीजिए। साथ ही उनमें उपयोग होने वाली सामग्रियों, उपकरणों और कौशलों का भी उल्लेख कीजिए। एक उदाहरण नीचे दिया गया है।

कार्य करने वाले लोग	व्यवसाय	वे क्या करते हैं	सामग्री/उपकरण
	मिस्त्री	ईंट और सीमेंट से दीवारों का निर्माण एवं मरम्मत	कन्नी
			 ....
			....
			....
			....

3. अपने परिवार के सदस्यों अथवा पड़ोसियों से उनके व्यवसाय के बारे में पता कीजिए। आप उनसे कौन-कौन से प्रश्न पूछेंगे? कुछ उदाहरण यहाँ दिए गए हैं—

(क) आपको अपने कार्य में सबसे अच्छा क्या लगता है?

(ख) आप किस प्रकार के उपकरण अथवा वस्तुओं का उपयोग करते हैं?

(ग) आपको अपने कार्य या व्यवसाय में किन चुनौतियों का सामना करना पड़ता है?

वन महोत्सव का आयोजन

बच्चे अपने परिवारों के साथ वन महोत्सव मनाने के लिए उद्यान में एकत्रित हुए। मल्लिका ने घोषणाएँ करने के लिए माइक का उपयोग किया। साफ-सफाई, पौधे लगाना, पानी देना, खाना बनाना आदि कार्यों के लिए समूहों का गठन किया गया।

सभी ने मिलकर काम किया और एक-दूसरे की सहायता की। अब उद्यान सुंदर दिखने लगा था। उसमें नए पौधे, स्वच्छ मार्ग और रंगी हुई दीवारें थीं।

नदी पर बना सामुदायिक पुल

छत्तीसगढ़ के कांकेर में बरसात के मौसम में चिनार नदी प्राय: उफान पर होती है। इस कारण वस्तुओं और वाहनों का आवागमन बहुत कठिन हो जाता है। विद्यालय और चिकित्सालय तक पहुँचना एक बड़ी चुनौती बन जाती है।

2024 में इसी प्रकार बरसात के मौसम में पूरे समुदाय ने मिलकर बाँस, पत्थरों और अन्य सामग्री का उपयोग करके एक छोटा परंतु पक्का पुल केवल दो दिनों में बना लिया। अब वहाँ के विद्यार्थी सरलता से विद्यालय जा सकते हैं और ग्रामीण बिना किसी कठिनाई के नदी पार कर सकते हैं।

शिक्षण संकेत

विद्यार्थियों को भारत के मानचित्र पर छत्तीसगढ़ को ढूँढ़ने के लिए प्रोत्साहित कीजिए।

चर्चा कीजिए

1. क्या आवश्यकता के समय समुदायों का एक साथ आना महत्वपूर्ण होता है? इस विषय में आपके क्या विचार हैं?
2. क्या आपके क्षेत्र में लोग एक-दूसरे की सहायता के लिए एकजुट होते हैं? क्या आपको ऐसा कोई अवसर याद है?

जिस प्रकार गाँव के लोग एक साथ आए और समस्या का हल निकाला, उसी प्रकार हमारे विद्यालय और समुदाय भी एक समूह के रूप में कार्य करने वाले लोगों पर निर्भर करते हैं।

क्या आप जानते हैं?

मानव समुदायों की भाँति ही चींटियों का झुंड भी एक बड़े समुदाय जैसा होता है। यहाँ प्रत्येक चींटी का एक विशेष काम होता है। कुछ चींटियाँ भोजन एकत्रित करती हैं, कुछ बच्चे सँभालती हैं और कुछ अपने घर की रक्षा करती हैं, ठीक उसी प्रकार जैसे मानव समुदाय में लोग मिलकर जीवन को उत्तम बनाने के लिए काम करते हैं। मधुमक्खियाँ भी एक समुदाय की तरह काम करती हैं, जहाँ प्रत्येक सदस्य का कोई विशेष कार्य होता है, जैसे– भोजन एकत्रित करना, बच्चों की रक्षा करना और छत्ते बनाना आदि।

मिल-जुलकर खाना

वृक्षारोपण के पश्चात चंदन और उसके मित्र उस स्थान की ओर गए जहाँ भोजन बन रहा था। गाँव के लोगों द्वारा सब्जियाँ और अनाज लाया गया। यह भोजन सभी के परिश्रम का उत्सव मनाने के लिए एक सामुदायिक भोज था।

सभी लोग साथ बैठकर भोजन करने लगे। बच्चों ने केले के पत्ते बाँटे और अन्य स्वयंसेवकों ने भोजन परोसा। सभी लोग उत्साहित होकर बातें कर रहे थे। स्वादिष्ट भोजन के साथ-साथ हँसी-मजाक और ठहाके भी लग रहे थे। भोज के बाद पत्तों को एक गड्ढे में डाल दिया गया।

क्या आप जानते हैं?

जब पत्तों को गड्ढे में डाल दिया जाता है तो वे खाद बन जाते हैं और मिट्टी की गुणवत्ता को बढ़ाते हैं।

लिखिए

अपने परिवार या समुदाय के बारे में सोचिए। किसी पर्व या अन्य अवसर की तैयारी करते समय आप एक-दूसरे की सहायता कैसे करते हैं?

....

....

....

क्या आप जानते हैं?

उरुका माघ बिहू का पहला दिन (14 जनवरी) असम में आनंद, भोज और एकजुटता का समय होता है। इस दिन वहाँ के लोग मिलकर बाँस और सूखी घास से एक झोंपड़ी बनाते हैं, जिसे 'भेला घर' कहते हैं। यह उत्सव एक भव्य भोज के साथ संपन्न होता है। इसमें लोग साथ में भोजन पकाते हैं, खाते हैं और नृत्य करते हैं।

वन महोत्सव का उत्सव संपन्न हो गया। सभी थके हुए थे, फिर भी वे प्रसन्न थे कि उन्होंने मिलकर काम किया और उद्यान को सुंदर व आकर्षक बना दिया। बच्चों ने निर्णय लिया कि अब से उद्यान की देखभाल वे स्वयं करेंगे।

क्या आप जानते हैं?

सिक्किम में जब फसल काटने का समय आता है तो समुदाय के व्यक्ति एक-दूसरे की सहायता के लिए एकत्रित होते हैं। कृषि में विशेषज्ञ लोगों को 'खेताला' कहा जाता है। ऐसी परंपराएँ फसलों की कटाई को सहज बनाती हैं और व्यक्तियों के बीच एकता की भावना को प्रोत्साहित करती हैं।

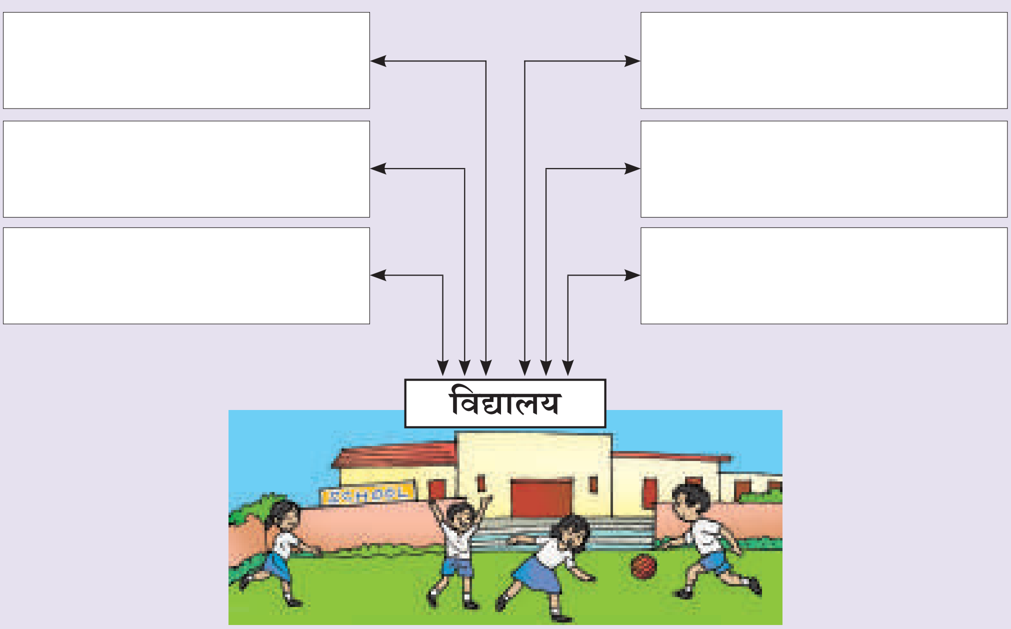
चर्चा कीजिए

1. ऐसे कौन-कौन से उपाय हैं, जिनसे हम प्रकृति का और अपने आस-पड़ोस का ध्यान रख सकते हैं? कुछ उपाय सूचीबद्ध कीजिए।
2. दूसरों की सहायता करने और मिलकर काम करने से हमारा समुदाय उत्तम कैसे बनता है?

आइए विचार करें

हमारा विद्यालय, हमारा समूह!

1. आपके विद्यालय में लोग जैसे – शिक्षक, विद्यार्थी, देखभाल करने वाले (केयर टेकर), बस चालक आदि कौन-कौन से विभिन्न कार्य करते हैं।



व्यक्ति	वे विद्यालय में कैसे सहायता करते हैं?
शिक्षक	शिक्षक, विद्यार्थियों को नया ज्ञान प्राप्त करने में सहायता करते हैं।
सफाई कर्मचारी	

(क) विद्यालय में प्रत्येक व्यक्ति के लिए एक समूह के रूप में कार्य करना क्यों महत्वपूर्ण है?

(ख) विद्यालयी समुदाय के एक सदस्य के रूप में आपकी भूमिका क्या है?

2. चार या पाँच विद्यार्थियों के छोटे-छोटे समूह बनाइए। नीचे दी गई सूची में से प्रत्येक समूह में करने के लिए एक आनंदमय गतिविधि चुनिए—

(क) वृक्षारोपण

(ख) स्वच्छता अभियान

(ग) प्राकृतिक चीजों से वस्तुएँ बनाना, जैसे – पत्तों की थालियाँ या माला, वंदनवार जैसी सजावट की वस्तुएँ।

गतिविधि के पश्चात नीचे दी गई तालिका भरिए—

समूह का नाम	चयनित गतिविधि	प्रयुक्त सामग्री	आपने क्या सीखा?

3. पहेलियों का मिलान चित्रों में छिपे उनके समाधान से कीजिए।

(क) मैं हूँ वह स्थान जहाँ पर करते लोग प्रतीक्षा,
बस आती और जाती रहती,
यहाँ सवारी सबको मिलती,
छोड़ो अब तुम सब आराम,
चलो बताओ मेरा नाम!

उत्तर : ....

(ख) दूर-दूर से चिट्ठी लाऊँ,
टिकट लगा पार्सल ले जाऊँ,
लिख चिट्ठी मुझ तक पहुँचाओ,
जल्दी मेरा नाम बताओ!

उत्तर : ....

(ग) चमक-दमक और तरह-तरह के
लोगों से मैं घिरा हुआ,
फल-सब्जी और खाने-पीने की
चीजों से भरा हुआ,
मैं हूँ वह स्थान जहाँ पर मिलता सब सामान,
बताओ मेरा नाम!

उत्तर : ....

(घ) मैं हूँ वह स्थान
जहाँ तुम खेलो-कूदो, दौड़ लगाओ,
मित्रों के संग झूला झूलो,
फिसल-पट्टी से फिसल जाओ,
चारों ओर ठहाकों के स्वर,
जल्दी मेरा नाम बताओ!

उत्तर : ....

अपनी रुचि के किसी सार्वजनिक स्थान को चुनिए और उससे संबंधित एक पहेली बनाइए, जिससे आपके मित्र उसका उत्तर दे सकें।

....

....

....

....

4. कक्षा में तीन समूह बनाइए। प्रत्येक समूह अपने किसी क्षेत्र की ऐसी स्थिति के बारे में सोचे, जिसे सुधारने की आवश्यकता है। ऐसे कार्यों की पहचान कीजिए, जो उस स्थिति को उत्तम बना सकते हैं। यह स्वच्छता, दूसरों की सहायता करने या किसी कार्यक्रम के आयोजन से संबंधित हो सकती है। नीचे दी गई तालिका भरिए—

समूह	स्थिति	गतिविधि	आपकी भूमिका
समूह 1			
समूह 2			
समूह 3			

तालिका भरने के पश्चात नीचे दिए गए प्रश्नों पर चर्चा कीजिए और उत्तर दीजिए—

(क) क्या आप सोचते हैं कि मिलकर काम करने से आपकी गतिविधियाँ अधिक उपयोगी हो सकती हैं? कारण बताइए।

(ख) इन गतिविधियों में आपकी सहभागिता समुदाय की सहायता कैसे करेगी?

5. अपने परिवार से आपके क्षेत्र में प्रसिद्ध किसी विशेष कौशल या हस्तशिल्प, जैसे– टोकरी बनाना, दीवार पर चित्रकारी करना, मिट्टी के बर्तन बनाना आदि के विषय में पूछिए।

0436CH02

2 अपने परिवेश को जानना

घर वापस लौटते हुए

विद्यालय की कक्षाएँ समाप्त हो गईं और छुट्टी की घंटी बज गई। विद्यार्थी, अपने शिक्षकों द्वारा पुस्तकालय में दिखाई गई अद्भुत पुस्तकों के बारे में उत्साह से बातें कर रहे थे। विद्यालय की बसें और बहुत से ई-रिक्शा विद्यालय के द्वार पर प्रतीक्षा कर रहे थे।

नव्या ने अपने दादाजी को विद्यालय के प्रवेश द्वार के बाहर खड़े देखा। वह दौड़ती हुई उनके पास गई और बोली, "दादाजी, आज हम बाजार वाले रास्ते से चलते हैं!"

वे चलकर बस स्टैंड पर गए, जहाँ कुछ लोग पहले से ही बस की प्रतीक्षा कर रहे थे।

एक बस आई, दरवाजे खुले और सब लोग एक-एक करके बस में चढ़ गए। नव्या को खिड़की के पास बैठने का स्थान मिल गया और वह बाहर देखने लगी।

जैसे ही बस एक कोने पर लाल रंग की डाकपेटी के पास से गुजरी, वैसे ही नव्या ने उसकी ओर इशारा करते हुए कहा, दादाजी, “देखो, डाकपेटी!”

दादाजी बोले, “हाँ नव्या, तुम पत्र लिखकर इसमें डाल सकती हो।” उन्होंने आगे बताया, “जब मैं छोटा था तो मैं अपने भाई को पत्र लिखा करता था। वह उस समय एक अन्य शहर में पढ़ाई कर रहा था।

मैं वह पत्र डाकपेटी में डाल देता था। फिर डाकिया उसे डाकघर ले जाता था। डाकघर में पत्रों को अलग-अलग क्षेत्रों के अनुसार छाँटा जाता और उनके गंतव्यों तक भेज दिया जाता था। ये डाकघर विभिन्न प्रकार की सेवाएँ भी प्रदान करते हैं।”

गतिविधि 1

1. अपने मित्र को पत्र लिखिए और उसे डाकपेटी में डालिए।
2. शिक्षक, विद्यार्थियों को डाकघर दिखाने के लिए ले जा सकते हैं। वहाँ वे डाकघर में होने वाली विभिन्न गतिविधियों को जानने का प्रयास कर सकेंगे।

शिक्षण संकेत

विद्यार्थियों को एक-दूसरे को अथवा तीन-तीन के समूहों में पत्र लिखने के लिए प्रेरित कीजिए, जिससे सभी विद्यार्थी पत्र भेजें और प्राप्त करें। इसका उद्देश्य यह है कि विद्यार्थी पत्र-लेखन का अनुभव और पत्र भेजने और प्राप्त करने का आनंद प्राप्त करें। विद्यार्थियों को अपनेपन और पारस्परिक संवाद का महत्व समझाएँ।

लिखिए

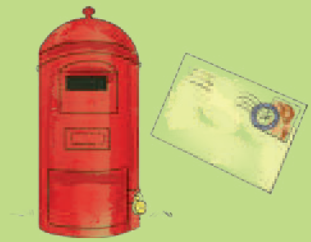
1. क्या आपने या आपके परिवार के किसी सदस्य ने कभी कोई पत्र या पार्सल भेजा या प्राप्त किया है?
2. डाकघर लोगों को एक-दूसरे के साथ संबंध बनाए रखने में कैसे सहायता करता है?

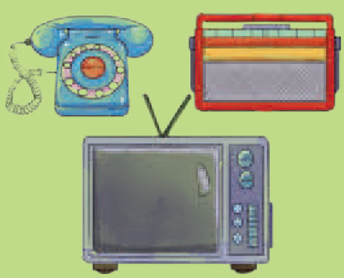
क्या आप जानते हैं?

बहुत पहले लोग नगाड़े की थाप पर मुनादी और पत्थरों पर चित्र उकेर कर संवाद करते थे।

बाद में लोग संदेशवाहकों और कबूतरों के द्वारा पत्र भेजने लगे।

बहुत समय के बाद डाक सेवा आरंभ हुई। इसका उपयोग पत्र, पार्सल और महत्वपूर्ण प्रलेख भेजने के लिए किया जाने लगा।





समय के साथ टेलीफोन, रेडियो और टेलीविजन जैसी नई खोजों ने संचार और सूचनाओं के आदान-प्रदान को सुगम बना दिया।

आज हमारे पास इंटरनेट का उपयोग करने वाले मोबाईल फोन और कंप्यूटर हैं। इंटरनेट की सहायता से हम कुछ ही सेकंड में कहीं से भी किसी से भी संपर्क कर सकते हैं।

"क्या आपके पास मोबाइल फोन नहीं था?" नव्या ने पूछा। दादाजी हँसते हुए बोले, "नहीं नव्या, पहले हम पत्र लिखा करते थे। कभी-कभी उत्तर आने में कई सप्ताह लग जाते थे।" "एक सप्ताह! यह तो सचमुच बहुत लंबा समय है!" नव्या ने आश्चर्य से कहा। दादाजी ने कहा, "हाँ, अब मोबाइल फोन और ई-मेल के कारण संचार बहुत तीव्र हो गया है, परंतु कभी-कभी मुझे हाथ से लिखे पत्रों को भेजने और पाने का आनंद याद आता है।"

गतिविधि 2

बड़ों से साक्षात्कार

1. अपने पास-पड़ोस के वृद्ध लोगों से बात कीजिए और पता लगाइए कि जब वे आपकी आयु में थे, तब वे एक-दूसरे से कैसे संवाद स्थापित करते थे। उनके उत्तरों की तुलना आज के समय में अपने और अपने मित्रों के संवाद करने के ढँग से कीजिए और नीचे दी गई तालिका को भरिए—

श्रेणी	पहले के समय में संचार	वर्तमान समय में संचार
संचार के प्रकार	पत्र, टेलीग्राम	इंटरनेट, सोशल मीडिया, मोबाइल संदेश
संचार की गति		
संचार की आवृत्ति		
संचार की भाषा		
संचार में आने वाली चुनौतियाँ		

समय के साथ लोगों के संवाद करने के विविध प्रकार विकसित हुए हैं। पहले के समय में सामान्यत: इसके लिए पत्रों का उपयोग होता था, किंतु वर्तमान में मोबाइल संदेश और वीडियो कॉल के माध्यम से संवाद बहुत तीव्र हो गया है। नई प्रौद्योगिकियों ने परस्पर एक-दूसरे के संपर्क में बने रहना सरल कर दिया है।

चर्चा कीजिए

1. पहले के समय में पत्रों को दूसरों तक पहुँचने में बहुत समय लगता था। आपको क्या लगता है कि इससे सूचनाओं के आदान-प्रदान पर क्या प्रभाव पड़ता होगा?
2. अब लोग जिस तरह से संचार करते हैं, वह पहले से किस प्रकार भिन्न है?
3. आजकल छोटे-छोटे संदेशों से समाचार साझा करना सरल हो गया है, परंतु कभी-कभी गलत सूचना भी बहुत तीव्रता से प्रसारित हो जाती है। हम कैसे सुनिश्चित कर सकते हैं कि जो समाचार हम साझा कर रहे हैं, वह सही हो?

एक मोड़ पर बस घूमी तो नव्या ने एक मेट्रो रेल को जाते हुए देखा। वह चौंककर बोली! "देखिए तो दादाजी! रेल कितनी तीव्र गति से चल रही है।"

"नव्या, मेट्रो रेल बहुत तीव्र गति से चलती है। इसके अतिरिक्त, ऊँचे रास्ते भी होते हैं, जिन्हें उपरिगामी सेतु (फ्लाईओवर) कहा जाता है। ये वाहनों को व्यस्त सड़कों और चौराहों के ऊपर से पार करने में सहायता करते हैं। इससे यात्रियों का समय बचता है।"

शिक्षण संकेत

जिन विद्यार्थियों ने मेट्रो रेल में यात्रा की है, उन्हें अपने अनुभव साझा करने के लिए प्रोत्साहित करें जिसमें वे बताएँ कि उन्होंने क्या देखा, उन्हें टिकट कैसे मिला और उन्हें क्या रोचक लगा।

दादाजी ने समझाया, "कुछ उपरिगामी सेतु मेट्रो के लिए बनाए जाते हैं और कुछ बसों और कारों के लिए।"

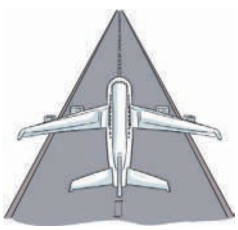
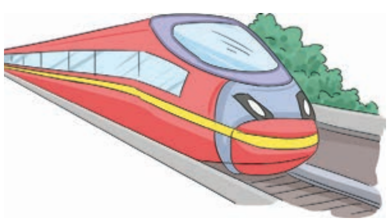
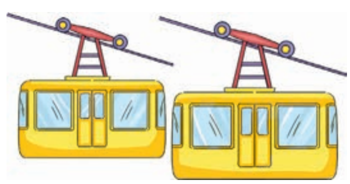
दादाजी ने आगे कहा, "ये आधुनिक सुविधाएँ और सेवाएँ, जैसे – उपरिगामी सेतु और मेट्रो हमारे लिए जीवन को सरल बना रही हैं, किंतु अनेक पशु, पक्षी और वृक्ष जो पहले यहाँ होते थे, अब इन सब परिवर्तनों के कारण यहाँ नहीं हैं।"

नव्या ने कहा, "मैं सोचती हूँ कि क्या हम पर्यावरण को सुरक्षित रखते हुए विकास कर सकते हैं!"

दादाजी ने कहा, "हाँ, संतुलन बनाकर ऐसा किया जा सकता है। अगर हम वृक्ष लगाएँ तो हम अपने पर्यावरण को सुरक्षित रख सकते हैं।"

लिखिए

1. आप यातायात के किस साधन का सबसे अधिक उपयोग करते हैं?
2. क्या आप नीचे दिए गए चित्रों में दिखाई गई संरचनाओं एवं यातायात के साधनों की पहचान कर सकते हैं और समझा सकते हैं कि इन्होंने यात्रा को तीव्र और संपर्क को बेहतर कैसे बनाया है?

पता लगाइए

जब आपके माता-पिता और दादा-दादी आपकी आयु के थे, तब वे विद्यालय या अन्य स्थानों पर कैसे जाते थे? क्या यह आपके आज की यात्रा के प्रकार से भिन्न है? नीचे दी गई तालिका में अपना विवरण लिखिए।

आप	माता-पिता	दादा-दादी

कुछ समय बाद कुछ लोग एक बस स्टैंड पर उतरे जो एक चिकित्सालय के पास था। नव्या ने चिकित्सालय के बाहर एक बैनर देखा जिस पर लिखा था— 'नेत्र जाँच शिविर'। बहुत-से लोग उस अस्पताल की ओर जा रहे थे।

"यह क्या है? इतने सारे लोग यहाँ क्यों जा रहे हैं?" उसने आश्चर्य से पूछा।

दादाजी ने उत्तर दिया, "नव्या, यह एक चिकित्सालय है। लोग जब अस्वस्थ होते हैं, तब यहाँ आते हैं। कुछ साल पहले मैं तुम्हारी दादी को उनकी आँखों का ऑपरेशन करवाने के लिए यहाँ लाया था। चिकित्सकों ने उनकी आँखों की रोशनी बेहतर कर दी जिससे उनके जीवन में बड़ा परिवर्तन आया। यह चिकित्सालय हमारे समुदाय का एक महत्वपूर्ण भाग है। आज यह आँखों की जाँच के लिए शिविर आयोजित कर रहा है।"

लिखिए

उन लोगों की सूची बनाइए जो चिकित्सालय या स्वास्थ्य केंद्र में कार्य करते हैं और नीचे दी गई तालिका में उनके काम लिखिए। तालिका में एक उदाहरण दिया गया है।

व्यक्ति	चिकित्सालय / स्वास्थ्य केंद्र में भूमिका
चिकित्सक	रोगियों का उपचार करते हैं और दवाइयाँ लिखते हैं।
नर्स	

भविष्य के लिए बचत

बस उनके घर के निकट एक स्टैंड पर रुकी। दादाजी और नव्या बस से उतर गए। घर जाते समय वे एक बैंक के समीप से निकले जहाँ एक ए.टी.एम. मशीन लगी थी।

नव्या ने उत्सुकता से पूछा, "दादाजी, यह कैसी मशीन है?" दादाजी ने बताया, "यह ए.टी.एम. है। इसका पूरा नाम 'ऑटोमेटेड टेलर मशीन' है। यह हमें किसी भी समय आवश्यकता के अनुसार बैंक से पैसे निकालने में सहायता करती है।"

नव्या ने पूछा, "परंतु दादाजी, हम अपना धन बैंक में रखते ही क्यों हैं?"

"बैंक एक ऐसा विशेष स्थान है, जहाँ हमारा धन सुरक्षित रहता है। यह हमें हमारी भावी आवश्यकताओं के लिए बचत करने में भी सहायता करता है", दादाजी ने उत्तर दिया।

"जब मैं तुम्हारी आयु का था, तब ए.टी.एम. नहीं होते थे। हमें बैंक जाना पड़ता था और लंबी कतारों में खड़ा रहना पड़ता था। इसके अतिरिक्त हम डाकघर से मनीऑर्डर के माध्यम से पैसे भेजते थे।"

"परंतु अब हम मोबाइल फोन से कुछ ही सेकंडों में पैसे ऑनलाइन भेज सकते हैं! मामा जी ने रक्षाबंधन पर हमारे लिए उपहार खरीदने के लिए मम्मी को पैसे इसी प्रकार भेजे थे", नव्या ने उत्साह से कहा।

हाँ, "तुम सही कहती हो, प्रौद्योगिकी ने बहुत से कामों को सरल बना दिया है", दादाजी ने सहमति जताई।

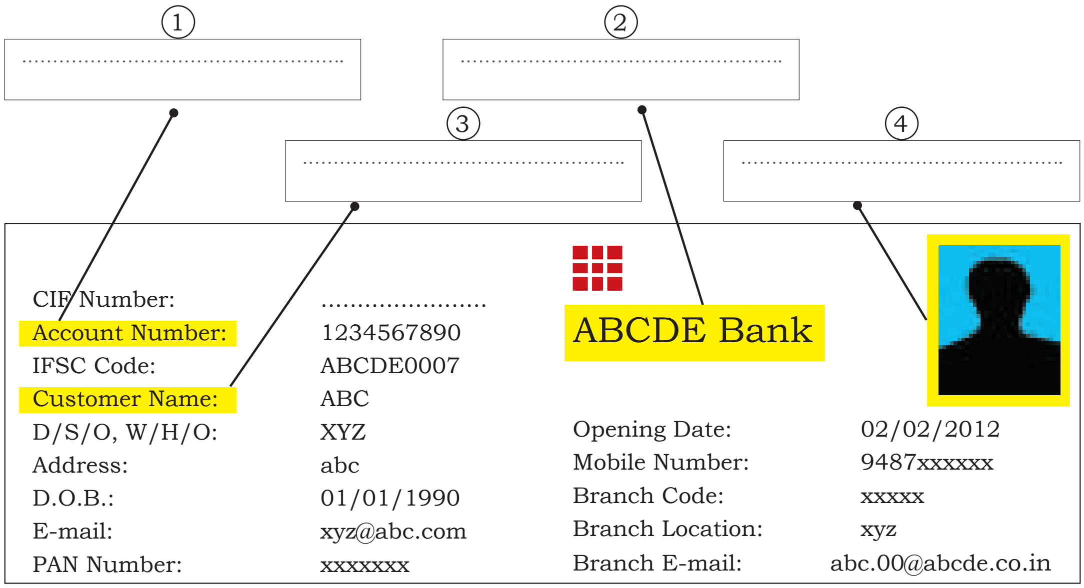
चर्चा कीजिए

यदि आपको किसी को पैसे भेजने हों तो आप कौन-सी विधि चुनेंगे— फोन का उपयोग करके, मनीऑर्डर द्वारा अथवा किसी अन्य विधि से? अपने उत्तर के समर्थन में तर्क दीजिए।

लिखिए

1. यदि आपको जेब-खर्च (पॉकेट मनी) मिलता है, तो क्या आप उसे बचाते हैं? यदि हाँ, तो आप अपनी बचत कहाँ रखते हैं?

2. आपको क्यों लगता है कि पैसे बचाना आवश्यक है?
3. अधिक पैसे बचाने के लिए आप और कौन-कौन से उपाय कर सकते हैं?
4. अपने परिवार के किसी सदस्य से उनकी बैंक पासबुक दिखाने का निवेदन कीजिए। पासबुक के प्रथम पृष्ठ पर दी गई महत्वपूर्ण जानकारियों को लिखिए।



गतिविधि 3

1. अपने आस-पास के किसी बैंक में जाकर या अपने बड़ों से पूछकर जानकारी लीजिए कि बैंक कैसे काम करता है। इसके पश्चात, नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए—

   (क) पैसों की बचत के अतिरिक्त लोग बैंकों का और क्या-क्या उपयोग करते हैं?

   (ख) ए.टी.एम. क्या होता है और यह लोगों की सहायता कैसे करता है?

2. किसी भारतीय मुद्रा का नोट लीजिए। उसे ध्यान से देखिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए—

   (क) नोट का मूल्य क्या है?

   ....

   (ख) नोट पर कितनी भाषाएँ दिखाई दे रही हैं?

   ....

   (ग) नोट पर कौन-कौन से चित्र या प्रतीक बने हुए हैं?

   ....

शिक्षण संकेत

किसी बैंक के क्षेत्र-भ्रमण (फील्ड विजिट) की व्यवस्था कीजिए। विद्यार्थियों से चर्चा करके उन्हें इस बात के लिए तैयार कीजिए कि बैंक में वे क्या देख सकते हैं और क्या बच्चे जमा-पर्ची एवं आहरण-पर्ची भरना सीख सकते हैं। विद्यार्थियों को प्रश्न पूछने और पैसों के प्रबंधन की प्रक्रिया को देखने के लिए प्रेरित कीजिए।

क्या आप जानते हैं?

बहुत पहले लोग वस्तु विनिमय प्रणाली का उपयोग वस्तुओं और सेवाओं के आदान-प्रदान के लिए करते थे। उदाहरण के लिए, एक किसान किसी चरवाहे से दूध के बदले गेहूँ का आदान-प्रदान कर सकता था। हालाँकि सही विनिमय साझेदार और सही मूल्य ढूँढ़ना हमेशा सरल नहीं होता था। आदान-प्रदान को सुगम बनाने के लिए मुद्रा का आविष्कार किया गया।

अपने आस-पड़ोस का अवलोकन

जैसे ही नव्या घर पहुँची, वह दौड़ती हुई अपने भाई के पास गई और उसके साथ अपने अनुभव साझा किए।

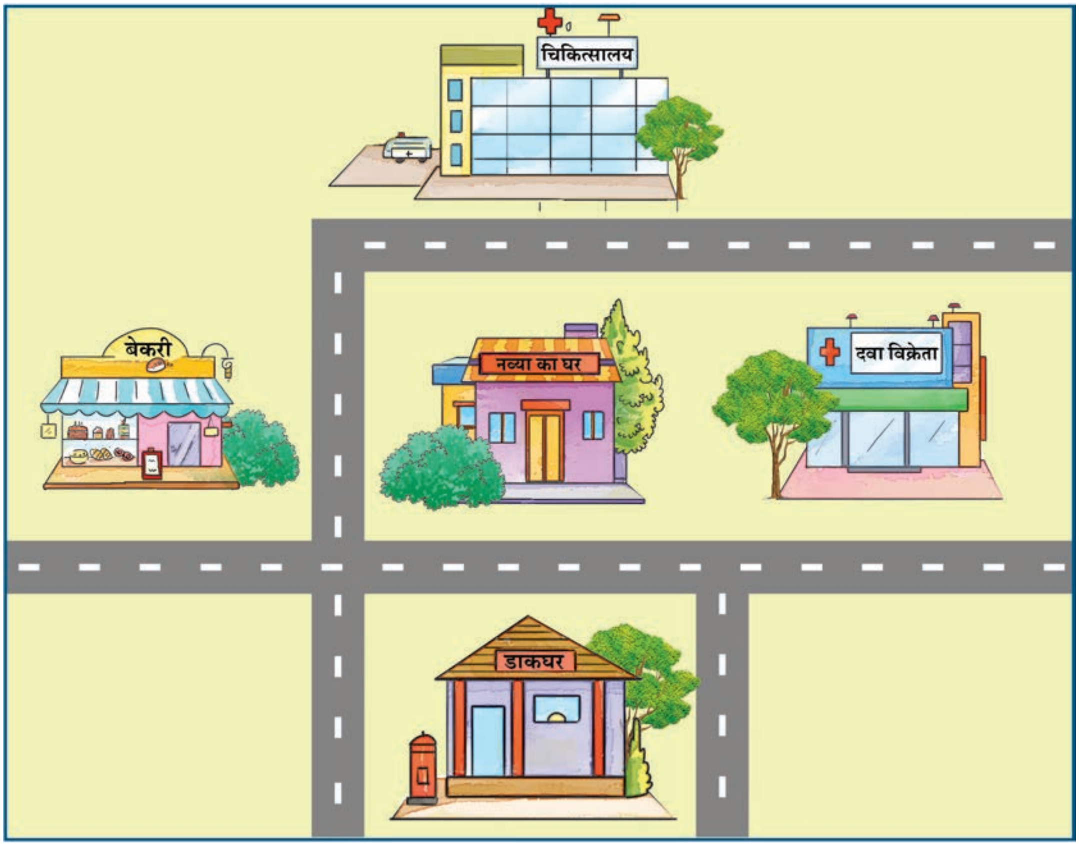
सार्वजनिक स्थल लोगों को स्वास्थ्य, सुरक्षा, स्वच्छता या पर्यावरण से संबंधित सेवाएँ प्रदान करके उनकी सहायता करते हैं। इनमें चिकित्सालय, बैंक, डाकघर, पुलिस थाना, सार्वजनिक पुस्तकालय, बस स्टैंड आदि स्थान सम्मिलित हो सकते हैं।

नव्या ने एक पेंसिल और कागज लिया और अपने पास-पड़ोस का मानचित्र बनाने बैठ गई।

सूर्योदय के आधार पर उसने पूर्व दिशा को पहचाना। इसके आधार पर उसने अपने घर के चारों ओर के सार्वजनिक स्थानों को कागज पर चित्रित किया।

पूर्व की दिशा वाले स्थान कागज के दाईं ओर दिखाई देते हैं। इसी प्रकार उत्तर दिशा के स्थान ऊपर की ओर, दक्षिण दिशा के स्थान नीचे की ओर और पश्चिम दिशा के स्थान बाईं ओर दिखाए जाते हैं।

मानचित्र पर दिशाओं का निरूपण इस प्रकार होता है— ऊपर की ओर उत्तर, नीचे की ओर दक्षिण, दाईं ओर पूर्व और बाईं ओर पश्चिम।

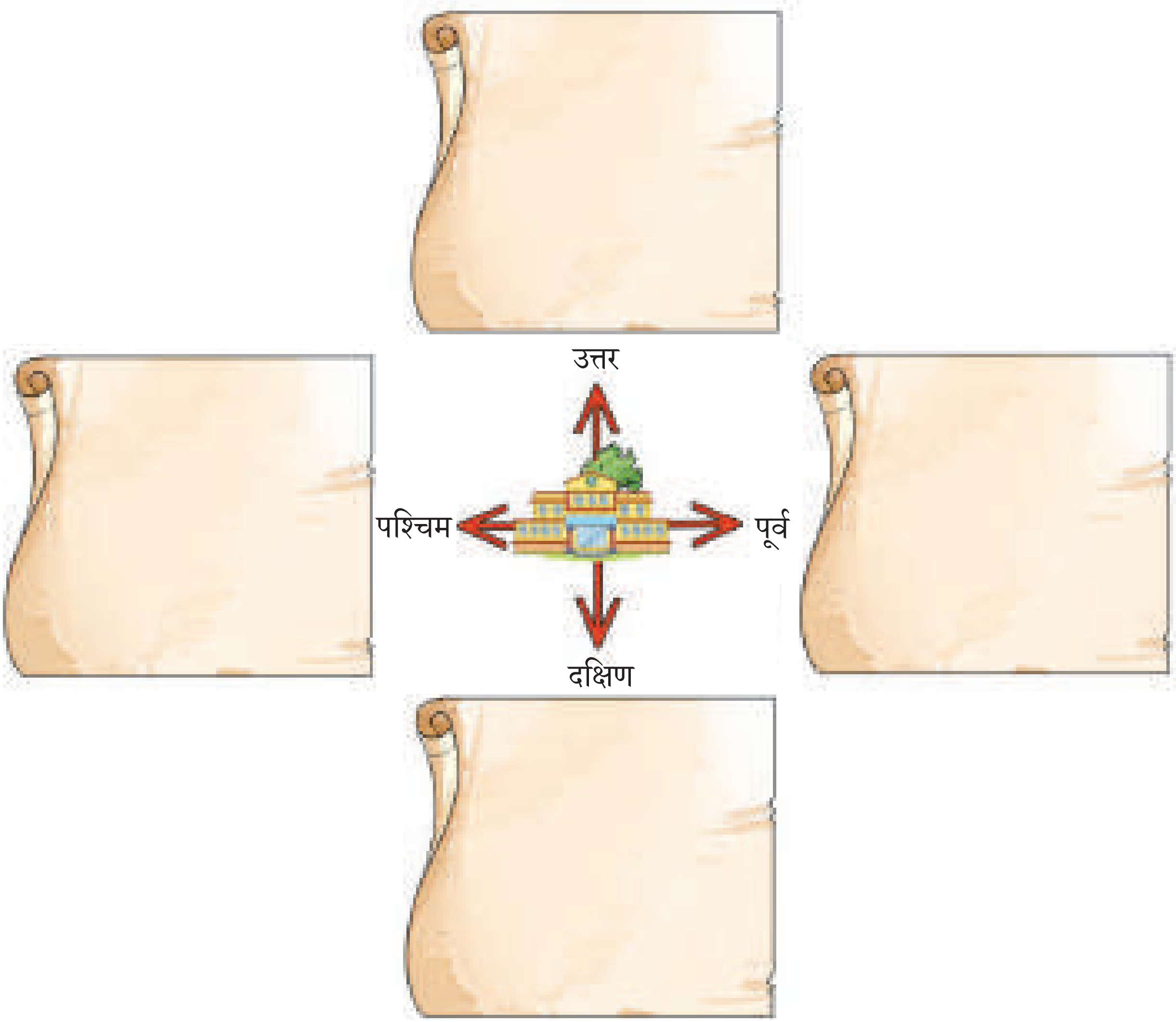


लिखिए

1. ऊपर दिए गए चित्र को देखिए और लिखिए कि नव्या के घर के समीप उत्तर, पूर्व, पश्चिम और दक्षिण दिशा में कौन-कौन से स्थान हैं।

दिशा	स्थान
उत्तर	
पूर्व	
पश्चिम	
दक्षिण	

2. अगले पृष्ठ पर दिए चित्र को देखिए और कल्पना कीजिए कि आपका विद्यालय मध्य में है। विद्यालय के समीप कौन-कौन से भवन या क्षेत्र हैं? उनके नाम और उनकी दिशाएँ नीचे दिए गए स्थानों में लिखिए।



3. कल्पना कीजिए कि आप अपने मित्र को विद्यालय के पास अपने प्रिय स्थान पर जाने का मार्ग बता रहे हैं। आप दिशाओं (बाएँ, दाएँ, आगे, पीछे) और पहचान चिह्नों (लैंडमार्क) का उपयोग करके इसे कैसे समझाएँगे?

स्थान : ....

निर्देश : ....

....

....

शिक्षण संकेत

विद्यार्थियों को विशिष्ट पहचान चिह्नों की सहायता से स्थानों की सरलता से पहचान करने के लिए प्रोत्साहित कीजिए। ऐसे कुछ विशिष्ट पहचान चिह्नों के उदाहरण दीजिए।

गतिविधि 4

अपने विद्यालय से सार्वजनिक पुस्तकालय अथवा निकट के किसी अन्य स्थान तक का मार्ग दिखाने वाला मानचित्र बनाइए। इस मानचित्र में उद्यान, दुकानें, चिकित्सालय, बस स्टैंड आदि जैसे विशिष्ट स्थानों के पहचान चिह्न अंकित कीजिए।

आइए विचार करें

1. कल्पना कीजिए कि आपके पास एक महीने तक खर्च करने लिए ₹100 हैं। आपका काम यह योजना बनाना है कि कैसे बुद्धिमानी से खर्च करें और बचत करें। स्टेशनरी, खाने-पीने की वस्तुएँ, खिलौने आदि के लिए अपने खर्चों के विषय में सोचिए। निर्धारित कीजिए कि आप अपनी गुल्लक में कितना बचाएँगे और कितना अपने खर्चों के लिए उपयोग में लाएँगे। इस योजना को बनाने के बाद सोचिए कि धन बचाने से आपको भविष्य में कैसे सहायता मिल सकती है।

   अपना आय-व्यय पत्रक बनाने के लिए नीचे दी गई तालिका का उपयोग कीजिए—

श्रेणी	नियोजित राशि	आपने यह राशि ही क्यों चुनी?
बचत		
व्यय		

2. कल्पना कीजिए कि अपने पास-पड़ोस को उत्तम बनाने का उत्तरदायित्व आपके समूह पर है। चर्चा कीजिए कि इसके लिए आप कौन-सी नई सेवाएँ या सुविधाएँ जोड़ना या सुधारना चाहेंगे। बताइए कि ये परिवर्तन समुदाय में सभी व्यक्तियों के लिए कैसे सहायक होंगे।
3. कक्षा गतिविधि के रूप में अपने आस-पास के वरिष्ठों की सहायता लीजिए और उन लोगों की सूची बनाइए जिन्होंने कोविड-19 के दौरान समुदाय की सहायता की थी। इनमें चिकित्सक, नर्स, स्वच्छता कर्मचारी, दुकानदार, शिक्षक और अन्य लोग सम्मिलित हो सकते हैं। चर्चा कीजिए कि उन्होंने समुदाय को कैसे सुरक्षित बनाया और उन्हें धन्यवाद देना क्यों आवश्यक है।

4. क्या आप नीचे दिए गए बॉक्स में प्रत्येक सेवा में सम्मिलित व्यक्तियों और वाहनों की सूची दे सकते हैं? एक उदाहरण दिया गया है।

पुलिस थाना
- पुलिस अधिकारी
- सिपाही
- गश्ती जीप

चिकित्सालय
- ___
- ___
- ___

अग्निशमन केंद्र
- ___
- ___
- ___

डाकघर
- ___
- ___
- ___

पुस्तकालय
- ___
- ___
- ___

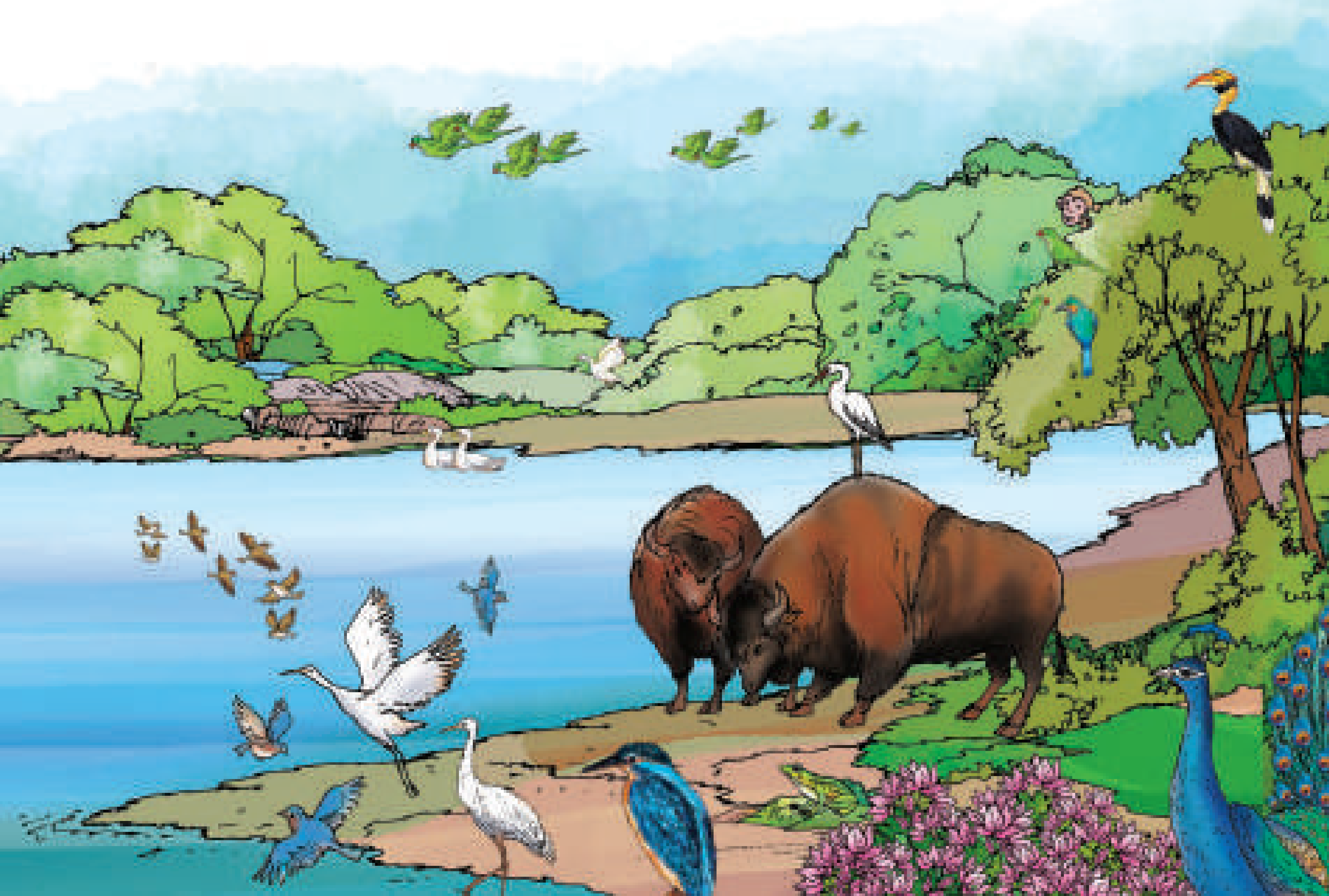
इकाई 2

हमारे परिवेश में जीवन

इकाई के विषय में

प्रकृति विभिन्न प्रकार के पौधों, पशुओं, पक्षियों और कीटों का आवास है। ये सभी हमारे संसार में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। अवलोकन और व्यावहारिक गतिविधियों के माध्यम से विद्यार्थी विभिन्न पौधों और जंतुओं की विशेषताओं का अन्वेषण करेंगे एवं उनकी पारस्परिक निर्भरता को समझेंगे तथा पर्यावरण के प्रति गहन समझ विकसित करेंगे। अवलोकन, अनुभव और देखभाल के माध्यम से विद्यार्थी 'वसुधैव कुटुम्बकम्' अर्थात "संपूर्ण विश्व एक परिवार है" की भावना को आत्मसात करेंगे।

यह इकाई प्रकृति एवं संस्कृति के मध्य संबंधों को प्रकट करती है, यह दिखाते हुए कि पारंपरिक रीतियाँ कैसे प्रकृति के विभिन्न पहलुओं से जुड़ी हैं। इसमें विद्यार्थी पशुओं एवं पौधों के अध्ययन से जनजातीय कला एवं औषधीय पौधों की खोज करने तक के अर्थपूर्ण अनुभवों को प्राप्त करेंगे, जो जीवन में संरक्षण एवं स्थायित्व को प्रोत्साहन देते हैं। उत्सवों तथा खेलों जैसी संवादात्मक गतिविधियाँ विद्यार्थियों को प्रकृति में समरसता को पहचानने और उसे संरक्षित करने में उनकी भूमिका समझने में सहायता करेंगी।



शिक्षकों के लिए

प्रकृति पर आधारित इस इकाई में अध्याय 3 — 'प्रकृति की पाठशाला' और अध्याय 4 — 'प्रकृति की गोद में' सम्मिलित हैं। इन अध्यायों में प्रस्तुत प्रमुख अवधारणाएँ निम्नलिखित हैं —

अध्याय 3

- 'प्रकृति की पाठशाला' अध्याय विद्यार्थियों को अपने आस-पास के विभिन्न पौधों और पशुओं का अन्वेषण करने और उनकी अनूठी विशेषताओं का अध्ययन करने के लिए मार्गदर्शित करता है। यह पाठ दर्शाता है कि सभी पौधे और जंतु गहराई से एक-दूसरे से जुड़े हुए हैं। इस अध्याय में विद्यार्थी पशु-पक्षियों तथा पत्तियों का अवलोकन करेंगे और 'जीवन-तंतु' खेल खेलेंगे ताकि प्रकृति और समाज की पारस्परिक निर्भरता को समझ सकें।

अध्याय 4

- 'प्रकृति की गोद में' अध्याय यह दर्शाता है कि प्रकृति एवं संस्कृति हमारे भोजन से लेकर परंपराओं तक हमारे दैनिक जीवन में कैसे गहराई से जुड़ी हुई हैं। विद्यार्थी वृक्षों, पुष्पों, जनजातीय कला एवं औषधीय पौधों की कुछ अनूठी विशेषताओं की खोज करेंगे; साथ ही संधारणीय जीवन के तरीकों और साधनों के बारे में जानेंगे। विद्यार्थी कुछ रोचक गतिविधियों और सुरक्षा पाठों के माध्यम से विभिन्न पौधों के औषधीय गुणों के विषय में भी जानेंगे, जिससे उनमें पर्यावरण के प्रति गहन समझ और पर्यावरण के संरक्षण का भाव विकसित होगा।

सुगमकर्ता के रूप में शिक्षक —

- विद्यार्थियों के साथ प्रकृति से विभिन्न नमूने, जैसे – पत्तियाँ, बीज, फूल आदि एकत्र करेंगे और उनका विभिन्न गतिविधियों में उपयोग करेंगे।
- प्रकृति भ्रमण, भूमिका-निर्वहन (रोल-प्ले) और 'जीवन-तंतु' जैसे खेलों की व्यवस्था के साथ अवलोकन पत्रक तैयार करेंगे तथा इन पशु-पक्षियों के पदचिह्नों तथा उनकी गतिविधियों और पौधों के विवरणों का अभिलेखन करने में विद्यार्थियों की सहायता करेंगे।
- प्राकृतिक रंग बनाने, पारंपरिक घरों के प्रतिरूप (मॉडल) तैयार करने और खाद्य संग्रहण गतिविधियों व प्रकृति प्रेरित शिल्पों हेतु विद्यार्थियों को मार्गदर्शन देंगे।
- प्राकृतिक उद्यानों, खेतों या पौधशालाओं के भ्रमण का आयोजन करेंगे तथा विद्यार्थियों से संवाद के लिए समुदाय विशेषज्ञों या किसानों को आमंत्रित करेंगे ताकि विद्यार्थी संरक्षण और पारंपरिक अभ्यासों के बारे में सीख सकें।

0436CH03

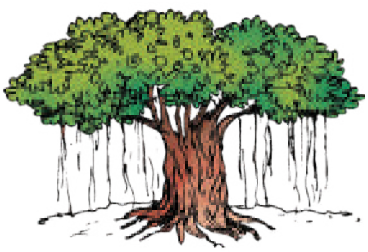
3 प्रकृति की पाठशाला

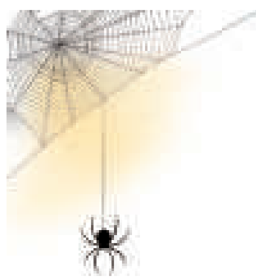
क्या आपने कभी वट-वृक्ष को देखा है, जिसकी लटकती हुई जड़ें भूमि को स्पर्श कर रही हों?

एक रंग-बिरंगा पक्षी, जो पानी में गोता लगा रहा हो?

एक मकड़ी, जो अपना जाला बुन रही हो?

फूलों के चारों ओर तितलियाँ उड़ रही हों?





प्रकृति अद्भुत जंतुओं और पौधों से भरी हुई है। आइए, इनके विषय में और अधिक जानें!

रोमांचक यात्रा का आरंभ

विद्यार्थी, अपने शिक्षक के साथ मध्य प्रदेश के पचमढ़ी में प्रकृति भ्रमण के लिए तैयार हैं।

शिक्षण संकेत

विद्यार्थियों को भारत के मानचित्र पर मध्यप्रदेश को ढूँढ़ने के लिए प्रोत्साहित कीजिए।

जैसे ही विद्यार्थी संरक्षित वन मंडल के प्रवेश द्वार पर पहुँचे, वे ऊँचे-ऊँचे पेड़ों और चहचहाते पक्षियों को देखकर उत्साहित हो गए।

आभा : पचमढ़ी में आपका स्वागत है!

शिक्षक : ये आभा दीदी हैं। ये एक प्रकृति वैज्ञानिक हैं और पेड़-पौधों तथा जीव-जंतुओं का अध्ययन करती हैं। ये जंगल के विषय में जानकारी हेतु हमारा मार्गदर्शन करेंगी।

विद्यार्थी : आभा दीदी! क्या रास्ते में हमें बंदर, हिरण, साँप, बाज और बाघ आदि जीव-जंतु दिखाई देंगे?

आभा : यही तो हमें पता लगाना है! हमें यह भी सुनिश्चित्त करना है कि हम जंगल के पेड़-पौधों और जंतुओं को हानि न पहुँचाएँ।

लिखिए

1. क्या आप उन नियमों के बारे में सोच सकते हैं, जिनका चिड़ियाघर अथवा जंगल में हमें पालन करना चाहिए?

   उदाहरण के लिए—

   (क) हमें पक्षियों को कुछ भी नहीं खिलाना चाहिए।

   (ख) ....

   (ग) ....

   (घ) ....

अब नीचे दिए गए सुरक्षा नियमों को देखिए और अपनी सूची से मिलाइए। क्या आपने इनमें से कोई नियम छोड़ दिए हैं?

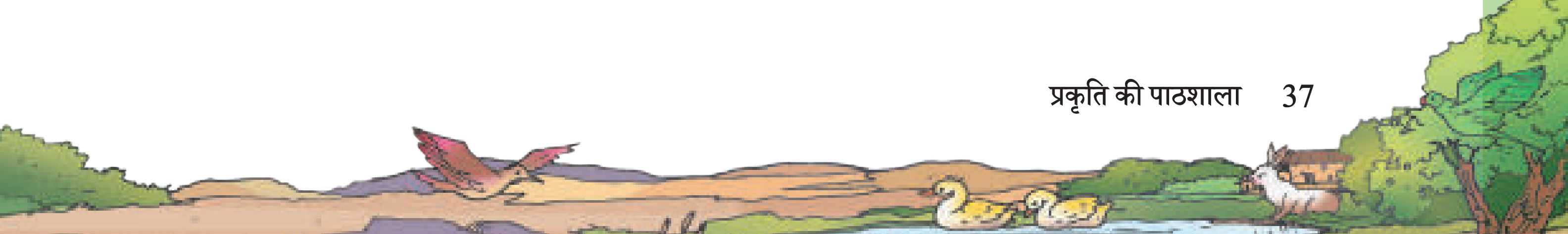
सुरक्षा नियम

क्या करें और क्या न करें?

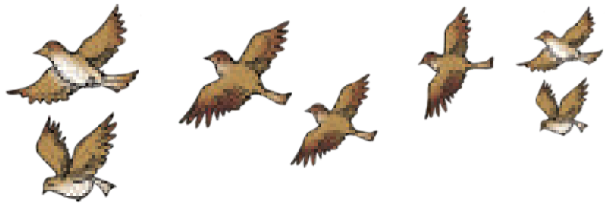
1. कृपया नए स्थान पर सावधान रहें।
2. कृपया पशुओं को परेशान न करें।
3. कृपया पशुओं को खाना न खिलाएँ।
4. कृपया वृक्षों और फूलों को क्षति न पहुँचाएँ।
5. कृपया अपने साथ पालतू पशु, बंदूक या अन्य किसी भी प्रकार के शस्त्र न लाएँ।
6. कृपया पॉलीथीन की थैलियाँ न लाएँ।
7. कृपया सार्वजनिक संपत्ति को हानि न पहुँचाएँ।
8. कृपया जंगल में कचरा न फेंकें।

चर्चा कीजिए

इन नियमों का पालन करना क्यों आवश्यक है?



विद्यार्थी जीप में सवार हो गए। जैसे ही उन्होंने जंगल में प्रवेश किया, उन्हें पेड़-पौधों और जीव-जंतुओं की विविध प्रजातियाँ दिखाई देने लगी।



गतिविधि 1

जंगल में जंतु

- इस चित्र को ध्यान से देखिए और जंतुओं को पहचानिए। आप अपने शिक्षक की सहायता भी ले सकते हैं।
- इन्हें दो श्रेणियों में विभाजित कीजिए—

1. भूमि पर रहने वाले पशु

   ....

2. आकाश में उड़ने वाले पक्षी

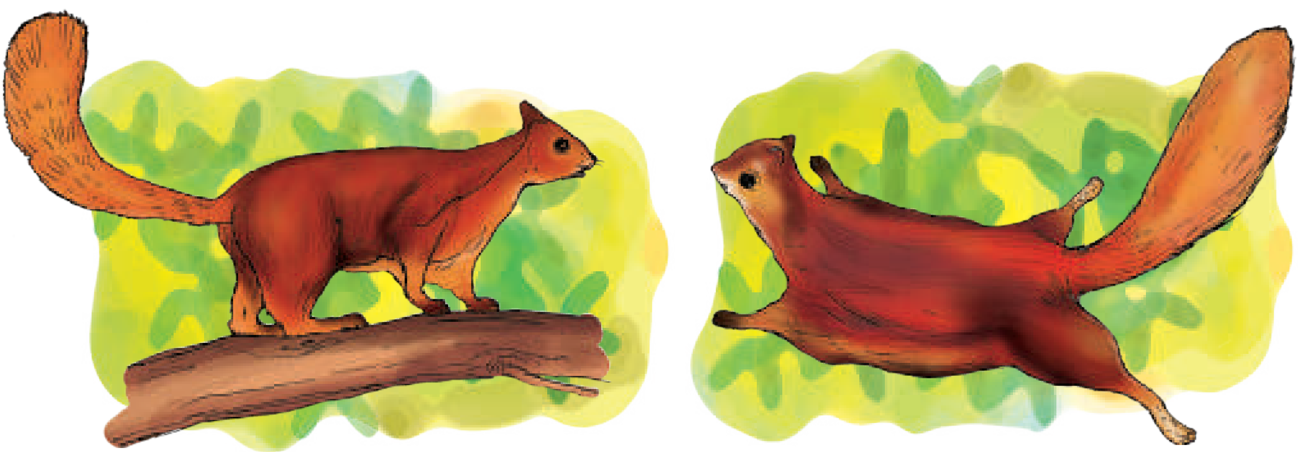
   ....

लिखिए

कुछ पशु-पक्षियों के नाम लिखिए। इनमें से प्रत्येक की एक विशेषता लिखिए।

जंतु का नाम	विशेषता
हाथी	खाना और पानी ग्रहण करने के लिए लंबी सूँड़
गौरैया	बीजों को तोड़ने के लिए छोटी और कठोर चोंच

भारतीय विशाल (मालाबार) गिलहरी, लाल रंग की एक बड़ी गिलहरी है, जो पचमढ़ी और कुछ अन्य स्थानों पर पाई जाती है।



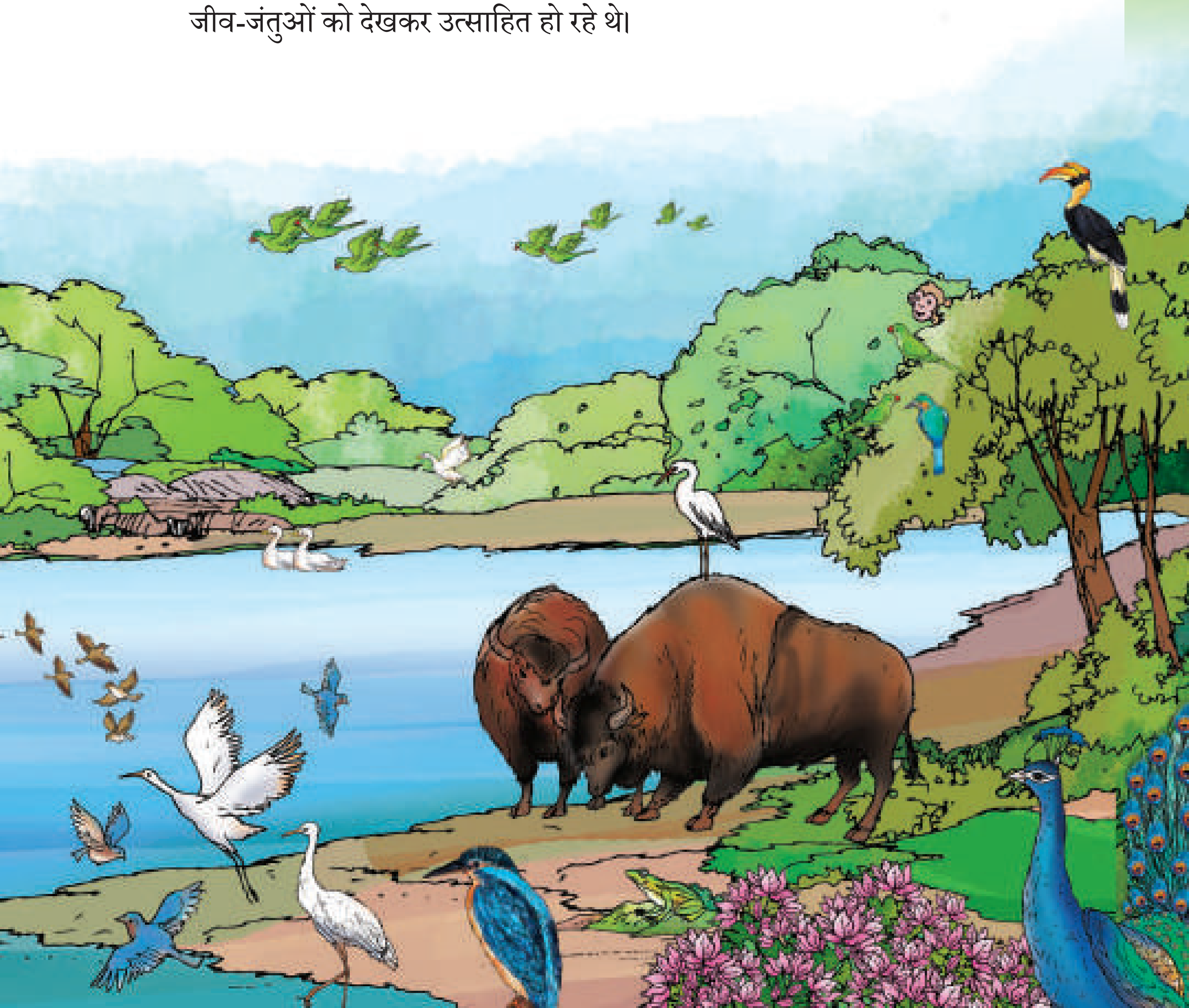
लिखिए

भारतीय विशाल (मालाबार) गिलहरी की विशेषताओं की तुलना अपने क्षेत्र में दिखाई देने वाली गिलहरी से कीजिए।

क्या आप जानते हैं?

चश्मेदार बंदर (स्पेक्टेकल्ड मंकी) त्रिपुरा का राज्य पशु है। इसकी आँखों के चारों ओर के सफेद घेरों से ऐसा प्रतीत होता है, जैसे वह बंदर चश्मा पहने हुए है।

जीपों का अगला पड़ाव एक तालाब के पास था, जहाँ विद्यार्थी और अधिक जीव-जंतुओं को देखकर उत्साहित हो रहे थे।



वहाँ गौर को देखो, वे भैंसों जैसे दिखते हैं, परंतु उनके सींग छोटे तथा शरीर अधिक हष्ट-पुष्ट होता है।

आर्या : मैं सोचती हूँ कि और कौन-कौन से अन्य जंतु यहाँ पानी पीने आते होंगे। कीचड़ में ये पदचिह्न देखिए। ये किस जंतु के पदचिह्न हो सकते हैं?

सार्थक : संभवत: किसी हिरण या बाघ के? या फिर खरगोश के हो सकते हैं। मुझे वहाँ एक खरगोश घास खाते हुए दिखाई दे रहा है!

शिक्षण संकेत

विद्यार्थियों से ऐसे जंतुओं के बीच के अंतर स्पष्ट करने पर चर्चा कीजिए जो एक जैसे दिखते हैं, जैसे – कबूतर और फ़ाख्ता (पड़की), मगरमच्छ और घड़ियाल आदि।

गतिविधि 2

1. पदचिह्नों को देखिए और अनुमान लगाइए कि कौन-कौन से जंतु तालाब पर पानी पीने आए होंगे—

....

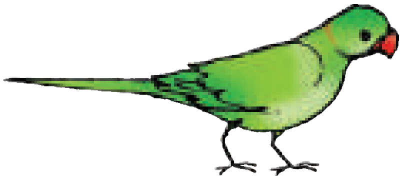
2. किसी जंतु के पदचिह्नों को देखिए और नीचे दिए गए स्थान में उसका चित्र बनाइए—

सार्थक एक पक्षी के विषय में जानना चाहता था। उसकी पूँछ लंबी थी और चोंच बड़ी एवं मुड़ी हुई थी। वह पास के पेड़ पर बैठा हुआ था।

आभा : वह धनेश पक्षी (हॉर्नबिल) है। इसके माथे से सींग (हॉर्न) जैसी एक संरचना निकलती है, इसलिए इसे धनेश (हॉर्नबिल) कहते हैं। कुछ पक्षी जैसे मोर रंग-बिरंगे होते हैं, जबकि कुछ अन्य पक्षियों में दूसरी अलग-अलग विशेषताएँ होती हैं, जैसे उल्लू की दृष्टि तेज होती है जो उन्हें रात के समय देखने में सहायता करती है।

लिखिए

नीचे दिखाए गए पक्षियों के नाम लिखिए—

 ....

....

....

....

गतिविधि 3

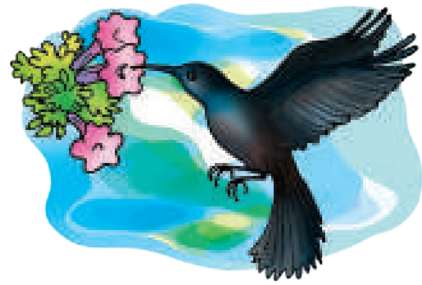
अलग-अलग खाद्य पदार्थ, जैसे– अनाज, सरस फल (बेरी), फल, गिरियाँ आदि लीजिए। इन खाद्य पदार्थों को चम्मच, टूथपिक या एक जोड़ी चॉपस्टिक की सहायता से उठाने का प्रयास कीजिए। नीचे दी गई तालिका में प्रत्येक खाद्य पदार्थ को उठाकर खाने के लिए उपयुक्त साधन का नाम लिखिए—

खाद्य पदार्थ	उपयुक्त साधन
अनाज	
सरस फल	
गिरियाँ (नट)	
फलों के टुकड़े	

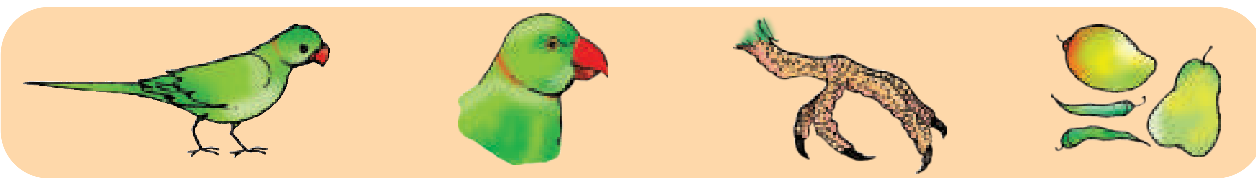
यह जानना रोचक है कि पक्षियों की चोंच और पंजे होते हैं, जो उन्हें खाने और अन्य गतिविधियों में सहायता करते हैं। एक बाज की नुकीली, मुड़ी हुई चोंच और नुकीले पंजे होते हैं, जिससे वह अपने शिकार को पकड़ता है, जबकि शकरखोरा (सनबर्ड) की चोंच लंबी होती है, जिससे वे फूलों से मकरंद पीते है। हम किसी पक्षी की चोंच और पंजों को देखकर उसके भोजन की प्रवृत्तियों का अनुमान लगा सकते हैं।

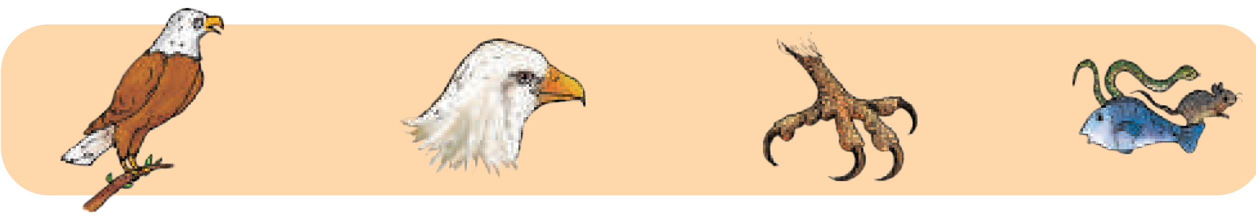
शिक्षण संकेत

आप स्थानीय रूप से उपलब्ध खाद्य पदार्थों और साधनों का उपयोग कर पक्षियों की विभिन्न प्रकार की चोंचों के आकार से उनकी पहचान कर सकते हैं, जैसे– गौरैया की चोंच चिमटे या खड़सी जैसी दिखती है।



विभिन्न पक्षियों की चोंच, पंजे और खाने की प्रवृत्तियाँ भिन्न-भिन्न होती हैं।





गतिविधि 4

1. **पक्षी दैनंदिनी (डायरी)**

(क) किसी पेड़ के समीप जाइए।

(ख) अपनी आँखें बंद कीजिए और भिन्न-भिन्न पक्षियों का स्वर सुनिए।

(ग) अब अपनी आँखें खोलिए और एक बार में एक पक्षी पर ध्यान केंद्रित कीजिए।

(घ) अवलोकन कीजिए कि वह कैसे चलता है, क्या खाता है और कहाँ पर बैठता है।

(ङ) अपने अवलोकनों को पक्षी दैनंदिनी (डायरी) में लिखिए!

प्रत्येक पक्षी के लिए निम्नलिखित बातों को लिखिए—

नाम : .... दिनांक : ....

पक्षी दैनंदिनी

रोचक तथ्य

....

....

....

....

रूप-रंग

सिर का रंग :

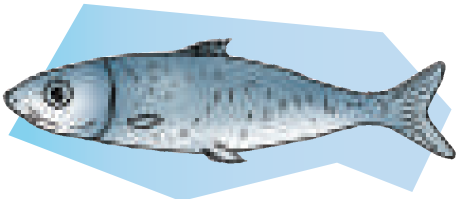
पीठ का रंग :

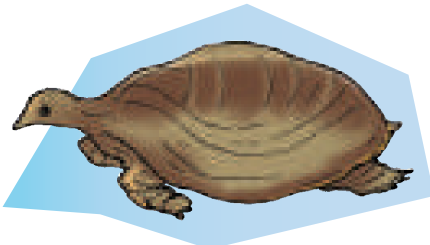
पंखों के रंग :

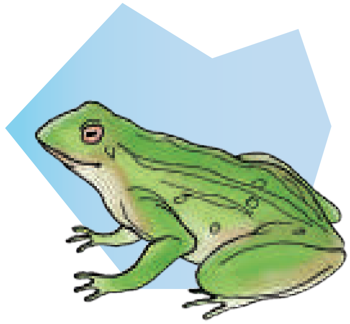
चोंच का आकार :

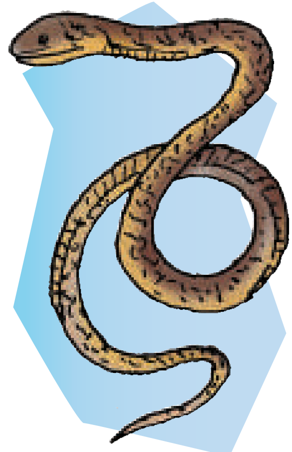
गले का रंग :

पैरों का रंग :









2. उन जंतुओं की सूची बनाइए, जो जलाशयों में और जलाशयों के आस-पास रहते हैं। नीचे दी गई तालिका को पूरा कीजिए—

जंतु का नाम	गति का तरीका
मछली	तैरती है।
केकड़ा	चलता है।
मेंढक	कूदता है।
कछुआ	
मगरमच्छ	
साँप	

जो जंतु पानी में रहते हैं, उनके पास जीवित रहने के लिए विशिष्ट विशेषताएँ होती हैं। मछलियों मे तैरने के लिए पंख होते हैं। घड़ियाल, मगरमच्छ परिवार का एक जीव है जो मगरमच्छ की तरह दिखता है, किंतु इसका मुँह लंबा, पतला और नुकीला होता है, जिससे वह मछली पकड़ता है। कछुओं का कवच सख्त होता है जो उन्हें सुरक्षा देता है और उनके पैर झिल्लीदार होते हैं, जिससे वे सरलता से तैर सकते हैं। मेंढक उभयचर होते हैं और वे भूमि तथा जल दोनों में रह सकते हैं।

छोटे जंतु

एक टिड्डा अचानक घास से उछलकर बाहर आया। सब बहुत प्रसन्न हुए।

आर्या : यह एक कीट है। इसके तीन जोड़ी पैर होते हैं और एक जोड़ी एंटीना होता है, जो इसे अपने आस-पास का बोध कराने में सहायता करता हैं। कीटों के दो जोड़ी पंख भी हो सकते हैं, जैसे– मक्खियों तथा टिड्डों आदि में होते हैं।

आभा : टिड्डे की भाँति आपको जंगल में अनेक कीट, जैसे– चींटियाँ, भृंग, मधुमक्खियाँ, मक्खियाँ, विनयी कीट (मैंटिस), तितलियाँ आदि मिलेंगे।

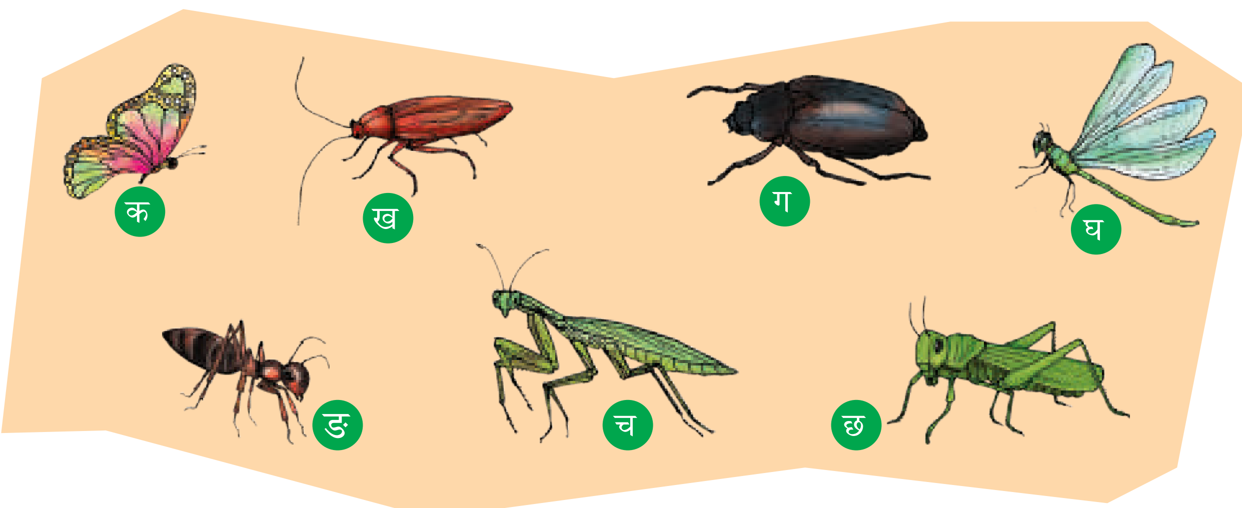
लिखिए

1. वे कौन-कौन से कीट हैं जो आपके घर और आस-पास पाए जाते हैं?

....

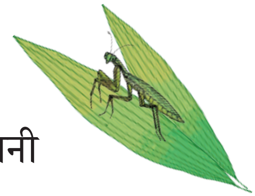
....

2. नीचे दिखाए गए कीटों के नाम लिखिए।



(क) .... (ख) .... (ग) .... (घ) ....

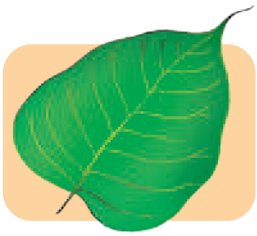
(ङ) .... (च) .... (छ) ....



जंगल में जंतुओं की अद्भुत विविधता होती है और प्रत्येक जंतु की अपनी अनूठी विशेषताएँ होती हैं।

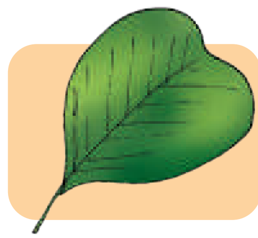
गतिविधि 5

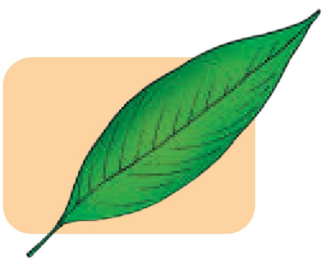
1. प्रकृति भ्रमण के दौरान विद्यार्थियों ने विभिन्न पौधों की पत्तियाँ एकत्रित कीं। नीचे दिखाई गई पत्तियों के आधार पर पेड़-पौधों की पहचान करने में उनकी सहायता कीजिए।


(क) ....

(ख) ....

(ग) ....

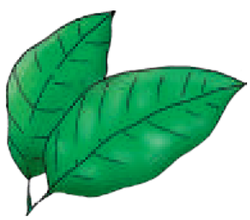

(घ) ....

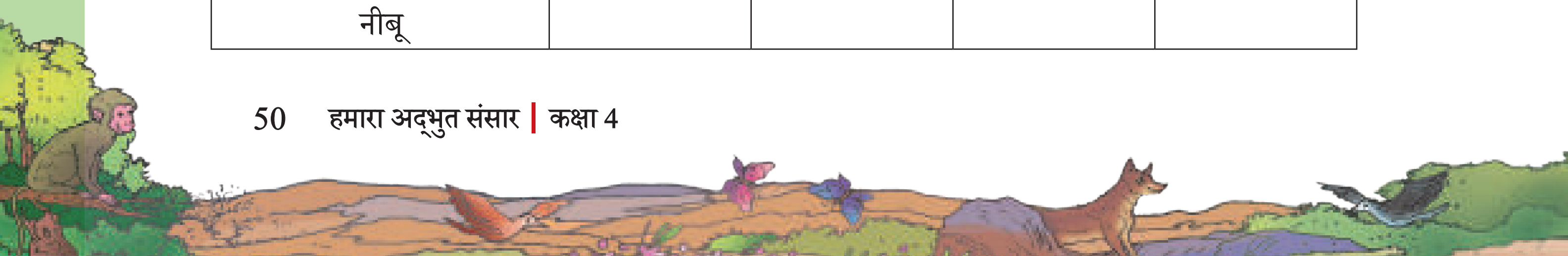

(ङ) ....

(च) ....

(छ) ....

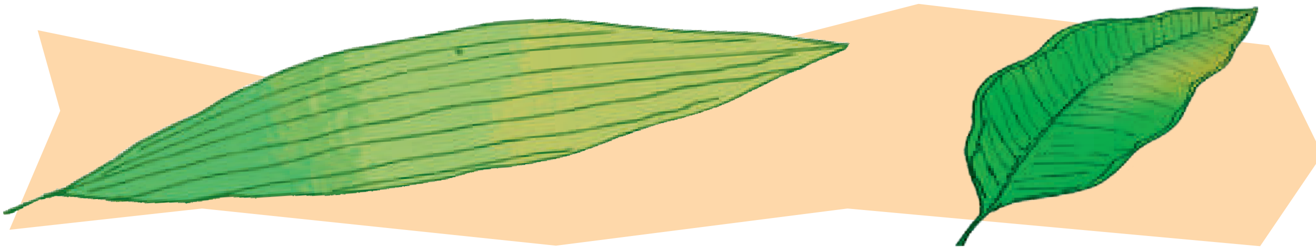
2. अपने आस-पास विभिन्न पौधों की पत्तियों का अवलोकन कीजिए और नीचे दी गई तालिका को भरिए।

पत्ती का चित्र बनाइए और उसका नाम लिखिए	रंग	आकार	बनावट	अन्य कोई अवलोकन
 नीबू	हरा	अंडाकार	चिकना	तीव्र गंध



पत्ती का चित्र बनाइए और उसका नाम लिखिए	रंग	आकार	बनावट	अन्य कोई अवलोकन

रंग, बनावट और आकार के अतिरिक्त क्या आपने देखा है कि पत्तियों पर रेखाएँ भी अलग-अलग प्रकार की होती हैं? इन रेखाओं को शिरा कहा जाता है। नीचे दिए गए चित्रों में शिराओं की दो अलग-अलग प्रकार की व्यवस्था दिखाई गई है।



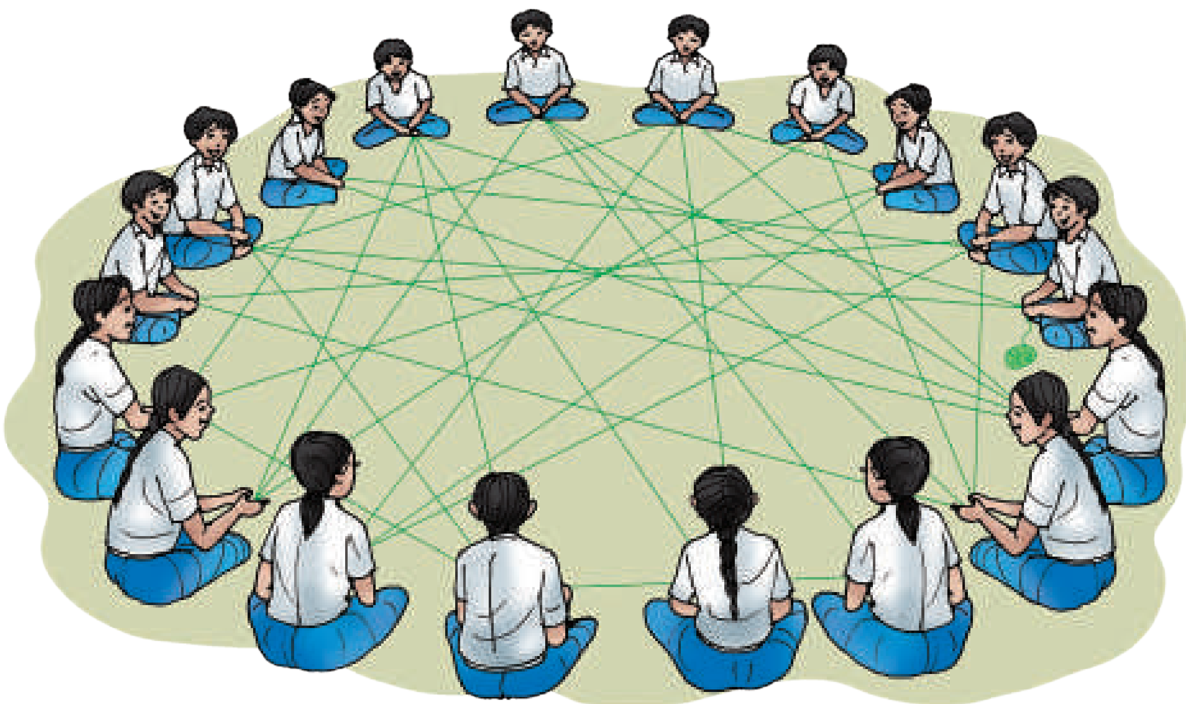
गतिविधि 6

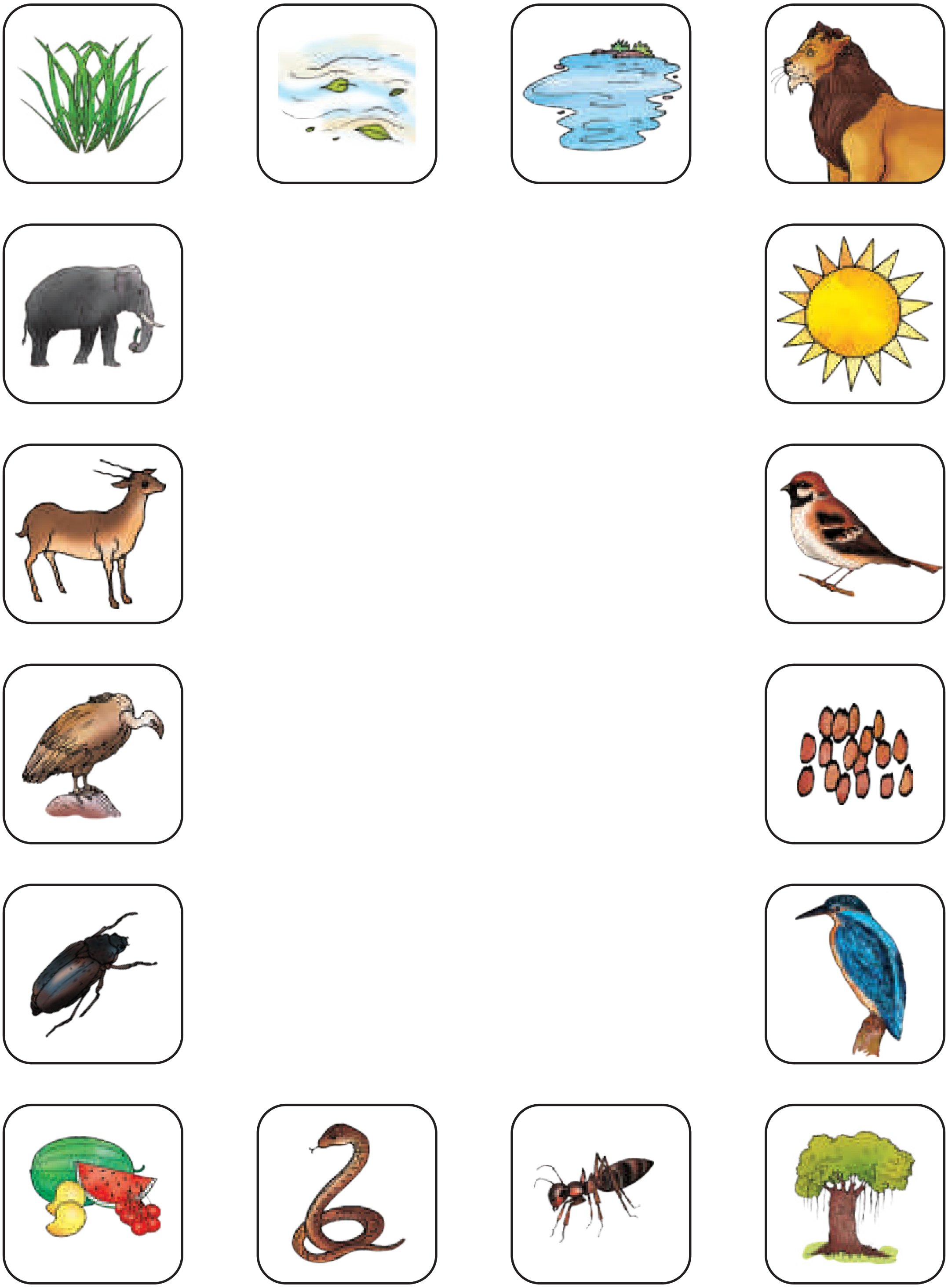
पत्तों से पेड़ की पहचान

एक पत्ती को उसकी खुरदरी शिराओं वाली सतह को ऊपर की ओर रखते हुए, अभ्यास पुस्तिका पर रखिए। इसे एक सादे कागज से ढँक दीजिए। कागज पर एक मोमरंग रगड़िए और देखिए कि कैसे पत्ती की आकृति जादू की तरह उभर कर आती है। अलग-अलग पत्तियों से यह प्रयोग कीजिए और देखिए कि प्रत्येक पत्ती का अपना अलग अनोखा पैटर्न होता है। उस पेड़ या पौधे का नाम बताइए, जिसकी वह पत्ती है।

आइए खेलें 'जीवन-जाल'

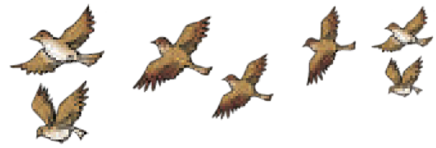
क्या आपने कभी सोचा है कि सभी जीव एक-दूसरे से कैसे जुड़े हुए हैं? चलिए, एक खेल खेलकर इसे जानते हैं। आपको बस यह कल्पना करनी है कि आप प्रकृति का एक अंग हैं – संभवत: कोई पेड़, पक्षी या यहाँ तक कि सूर्य।





शिक्षण संकेत

विद्यार्थियों द्वारा निभाई जाने वाली भूमिकाओं को समझने और उस पर चर्चा करने में उनकी सहायता कीजिए। उन्हें यह पता लगाने में भी सहायता कीजिए कि वे कैसे प्रकृति में एक-दूसरे से जुड़े हुए हैं और कैसे एक-दूसरे पर निर्भर हैं।



कैसे खेलें?

1. प्रत्येक खिलाड़ी को एक कार्ड मिलता है जिसमें किसी पौधे, जंतु या प्राकृतिक तत्व का नाम है।
2. एक खिलाड़ी धागे का गोला पकड़कर खेल आरंभ करता है और सोचता है कि उसका संबंध उन अन्य खिलाड़ियों से कैसे है, जिनके पास एक जैसे कार्ड हैं। उदाहरण के लिए पेड़, पक्षी को भोजन देता है या नदी, मछली का आवास है तो धागा उस खिलाड़ी को आगे बढ़ा दिया जाता है, जबकि पहला खिलाड़ी अभी भी अपने धागे को पकड़े रहता है।
3. जैसे-जैसे और भी संबंध बनते जाते हैं, जाल बढ़ता जाता है।
4. अब सोचिए कि अगर इस जाल का एक भाग हट जाए तो क्या होगा? किसी खिलाड़ी को हटाकर देखें, जैसे कि बाघ के लिए हिरण को या जंतुओं के लिए पौधे को।
5. देखिए कैसे यह जाल कमजोर हो जाता है या गिर जाता है। यह दिखाता है कि किस प्रकार प्रकृति में सब कुछ परस्पर रूप से जुड़ा हुआ है।

आइए विचार करें

1. आप कौन-सा जंतु बनना चाहेंगे? यह आपको कौन-सी विशेष क्षमताएँ प्रदान करेगा?
2. आपको क्या लगता है, अलग-अलग पौधे और जंतु एक-दूसरे पर कैसे निर्भर होते हैं?
3. एक प्रकृति वैज्ञानिक की क्या भूमिका होती है?
4. **वर्ग पहेली**

   वन-संपदा को पहचानिए—

बा	घ	क	च	सी	ति	त	ली	म	साँ	बं
दि	त्री	चि	ड़ि	या	ऐ	धा	बू	स	प	द
वा	फ	ञ	ठी	हो	ज	थी	न	ख्र	ण	र
त्र	ऋ	पा	ख्र	ब	र	ग	द	ली	औ	म
हा	थी	या	ढ	इ	ऊ	ङ	को	गौ	रै	या
हि	र	ण	ठी	ऊ	ब	नू	सौ	कं	अः	छी
मु	भ	क्ष	दा	बि	म	क	ड़ी	सा	फि	झा
घ	गी	ह	ज्ञा	थ	ली	नी	स	ऐ	धौ	क
गि	ल	ह	री	नं	ल	फा	रि	ढ़	प	बू
हो	चि	चं	म	वि	शि	मू	भि	ता	जं	त
बा	ज	मि	ह	से	घ	ड़ि	या	ल	अं	र

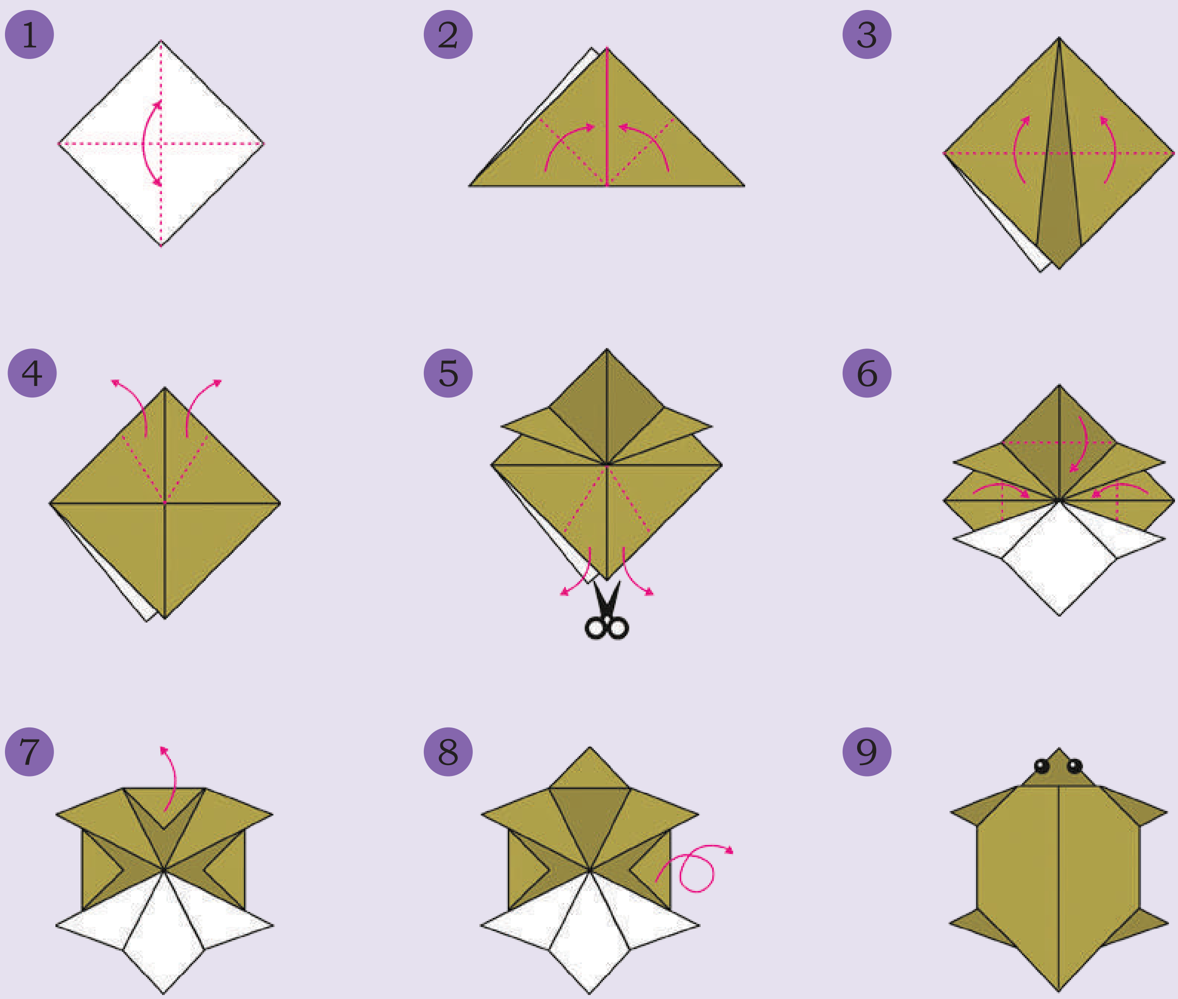
5. **चुनौती**

   अपने परिवार अथवा मित्रों के साथ निकट के किसी उद्यान भ्रमण की योजना बनाइए। इस भ्रमण में उनका मार्गदर्शक (गाइड) बनने के लिए स्वयं को तैयार कीजिए। इसके लिए कुछ पौधों और जंतुओं की पहचान कीजिए तथा उनके गुणों और रोचक तथ्यों का अध्ययन कीजिए जिन्हें आप भ्रमण के दौरान समझा सकें।

6. **गतिविधि**

भूमिका निर्वहन – अपनी कक्षा में किसी जंगल का दृश्य बनाइए जहाँ विद्यार्थी पौधों, जंतुओं और आगंतुकों की भूमिकाएँ निभा सकें। नाटक करते समय जंतुओं और पौधों की रक्षा करने में अपनी भूमिका पर ध्यान केंद्रित कीजिए।

7. आइए, कागज का एक कछुआ बनाते हैं! इसके लिए पुराने समाचार पत्र या प्रयुक्त कागज का उपयोग करने का प्रयास कीजिए—



8. **पता लगाइए**

अपने राज्य के राजकीय पशु, पक्षी और पौधे का नाम लिखिए।

0436CH04

4 प्रकृति की गोद में

जंगल से होकर यात्रा

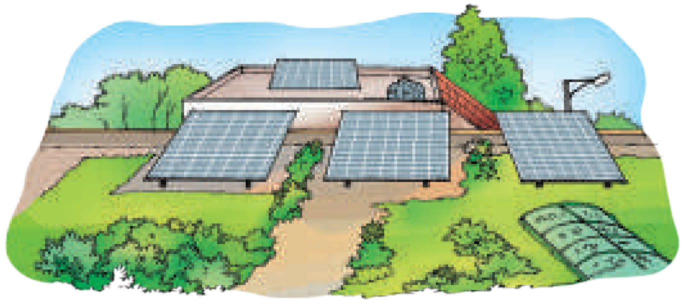
रीना और अमित एक पारिवारिक यात्रा को लेकर बहुत उत्साहित थे। वे अपने गाँव जा रहे थे जो जंगल के समीप था। यह फसल कटाई का समय था। यह एक विशेष अवसर भी था। उस दिन उनका गाँव पूरी तरह से सौर ऊर्जा से चलने वाला गाँव बनने जा रहा था। वे पूरे गाँव को प्रकाश में जगमगाते देखने और उत्सव का आनंद लेने के लिए आतुरता से प्रतीक्षा कर रहे थे।

गाँव में आपका स्वागत है!

जब वे गाँव में पहुँचे तो बच्चों ने चमकीले नारंगी-लाल फूलों से भरे पेड़ देखे। रीना ने पूछा, "ये फूल कौन-से हैं?" उसके पिताजी मुस्कुराए और बोले, "यह पलाश का पेड़ है। जब इस पेड़ पर फूल खिलते हैं तो पूरा जंगल दूर से नारंगी-लाल दिखाई देता है। इसलिए पलाश को 'जंगल की ज्वाला' कहा जाता है।"

गतिविधि 1

अपने क्षेत्र में पाए जाने वाले पाँच रंग-बिरंगे फूलों के नाम लिखिए। उदाहरण के लिए, पलाश को गुजरात में 'केसुदा' कहा जाता है।



फूल का नाम	स्थानीय नाम	अपनी पसंद के फूल का चित्र बनाइए और उसमें रंग भरिए

शिक्षक हेतु टिप्पणी

शिक्षक विद्यार्थियों के साथ यह चर्चा करें कि पैनल का उपयोग कैसे सौर विद्युत उत्पन्न करने के लिए किया जाता है जिससे पंखा, बल्ब आदि उपकरण चलाए जा सकते है।

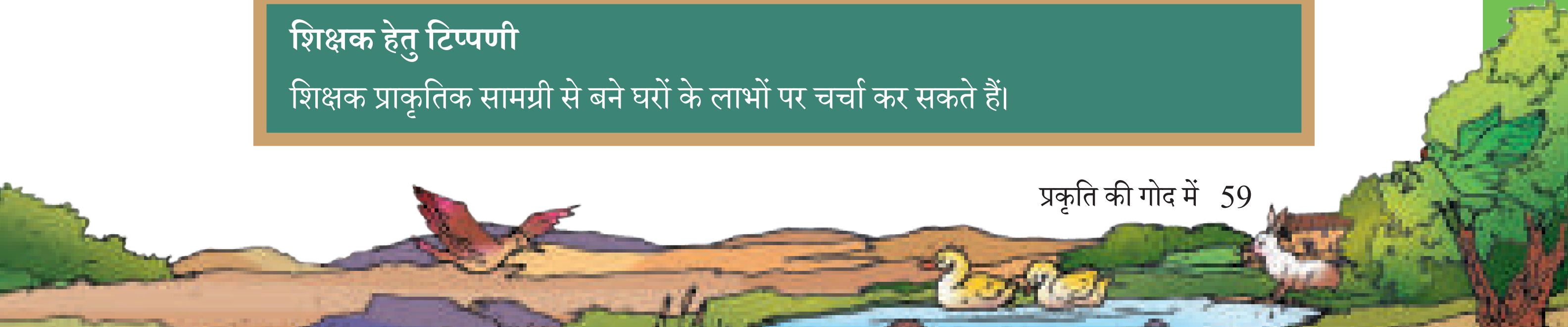
उत्सव के लिए गाँव को सजाया गया था।

अमित: अहा! ये घर शहर के घरों से कितने अलग दिखते हैं। दीवार पर की गई सजावट तो बहुत ही सुंदर है!

माँ: अमित! ये घर मिट्‌टी, सूखी-घास, गोबर और अन्य प्राकृतिक सामग्रियों से बनाए गए हैं। देखो, यह चित्रकारी आपकी दादी ने बनाई है। उन्होंने चावल के आटे और पानी को मिलाकर रंग बनाया है।

शिक्षक हेतु टिप्पणी

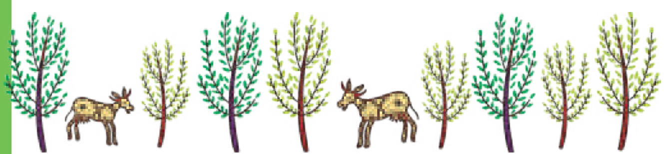
शिक्षक प्राकृतिक सामग्री से बने घरों के लाभों पर चर्चा कर सकते हैं।



गतिविधि 2

प्राकृतिक वस्तुओं जैसे मिट्टी, लकड़ी की डंडी, सूखी घास, घास, पत्तियाँ आदि का उपयोग करके एक घर का प्रतिरूप (मॉडल) बनाइए। इसे अपनी रुचि की किसी कला शैली से सजाइए।

रीना और अमित घर के अंदर खेलने लगे। उन्होंने देखा कि उनकी दादी एक कपड़े पर चित्र बना रही थीं। अमित ने रंगों के विषय में पूछा। दादी ने बच्चों को बताया कि ये रंग फूलों, पत्तियों और रंगीन पत्थरों के पाउडर से बनाए गए हैं।



क्या आप जानते हैं?

'गोंड कला' दीवारों पर प्राकृतिक रंगों से की जाने वाली एक चित्रकला है। कलाकार इसमें पेड़, पशु, पक्षी और मनुष्यों के चित्र बनाते हैं।

गतिविधि 3

आइए हम एक प्रकार का प्राकृतिक रंग तैयार करें।

चरण 1: कुछ फूल, पत्तियाँ, छालें और जड़ें एकत्रित करें, जैसे कि चुकंदर, गुड़हल और गेंदे के फूल जिनमें रंग देने के गुण होते हैं।

चरण 2: इनमें से किसी भी एक पौधे के भाग को लगभग 1–2 लीटर पानी में 30 मिनट से 1 घंटे तक उबालिए। पात्र को एक थाली से ढक दीजिए (कृपया अपने शिक्षक या किसी बड़े व्यक्ति की सहायता लीजिए।)

चरण 3: उबाले गए मिश्रण को छान लें ताकि पौधों के भाग हट जाएँ और केवल प्राकृतिक रंग बच जाए।

अब इस रंग का उपयोग करके एक कपड़े के टुकड़े पर जैसे हल्के रंग की रुमाल अथवा तौलिए पर चित्र बनाइए। ध्यान दीजिए कि कपड़े को रातभर भिगोकर रखना है और फिर अगली सुबह उसे निचोड़कर सुखा लेना है।

बच्चे खेती और शहद निकालने के लिए उपयोग किए जाने वाले औजारों को देखने के लिए उत्सुक थे। घर में अनाज को संग्रहित करने के लिए मिट्टी के बर्तन और बाँस की टोकरियाँ थीं। मिट्टी के बर्तनों के अंदर नीम की पत्तियाँ बिछाई जाती थीं। बाँस की टोकरियों के बाहर गोबर की परत लगाई जाती थी। इस विधि से संग्रहित अनाज कीटों से सुरक्षित रहते हैं।

शिक्षक हेतु टिप्पणी

शिक्षक स्थानीय समुदाय के कारीगरों या कलाकारों को विद्यालय में आमंत्रित कर सकते हैं ताकि वे अपने कौशल का प्रदर्शन कर सकें और विद्यार्थियों के साथ बातचीत कर सकें। इसका उद्देश्य विद्यार्थियों को स्थानीय कलारूपों की सराहना करना सिखाना है।

क्या आप जानते हैं?

जेणु कुरुबा कर्नाटक की एक जनजाति है। इनका नाम 'जेणु' शब्द से आया है, जिसका अर्थ है 'शहद'। जब ये लोग मधुमक्खियों के छत्तों से शहद इकट्ठा करते हैं तो मधुमक्खियों से क्षमा-याचना के लिए गीत गाते हैं। यह उनके प्रकृति के प्रति सम्मान को दर्शाता है।

गतिविधि 4

अपने क्षेत्र में अनाज और साग-सब्जियों को संरक्षित करने की कुछ पारंपरिक विधियों का पता लगाइए और नीचे दी गई तालिका को भरिए। एक उदाहरण नीचे दिया गया है।

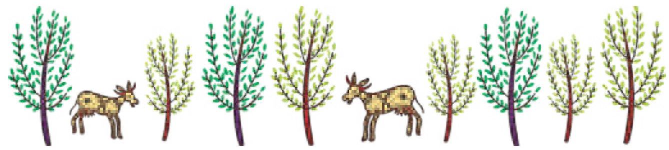
नाम	किस राज्य में प्रचलित है	पात्र का विवरण
तुमड़ी	उतराखंड	गोल या अंडाकार सूखी लौकी के छिलकों से बनाई जाती है।

रीना और अमित उत्सव के लिए तैयार हो गए। उनके दादाजी ने एक डिब्बे से एक तरल पदार्थ की बोतल निकाली।

दादा जी– यह नीम के तेल से निर्मित एक मिश्रण है। यदि आप इसे अपने हाथों और पैरों पर लगाओगे तो मच्छर नहीं काटेंगे।

रीना– दादा जी, क्या यह एक प्राथमिक उपचार पेटी है? मैंने भी एक प्राथमिक उपचार पेटी (फर्स्ट-एड बॉक्स) तैयार किया है। हम उसमें कुछ दवाइयाँ और बाजार से खरीदी हुई मच्छर भगाने की क्रीम रखते हैं।

गतिविधि 5

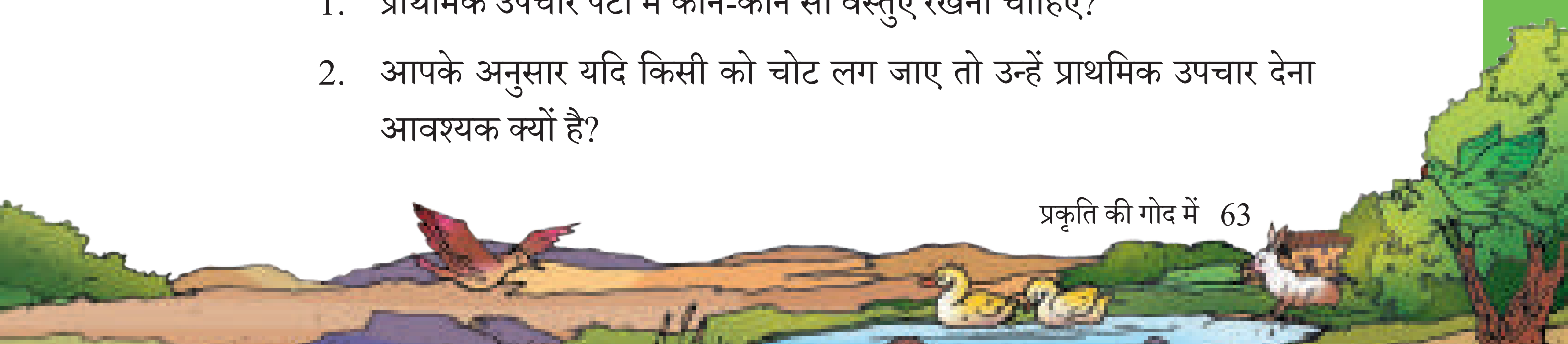


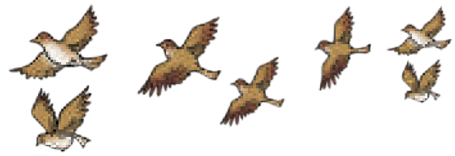
अपने परिवार के बड़ों से चर्चा कीजिए और नीचे दी गई तालिका में पौधे का नाम एवं उसके भागों का नाम और उसका उपयोग लिखिए।

पौधे का नाम	पौधे का भाग	उपयोग
तुलसी	पत्तियाँ	
अजवाइन		

चर्चा कीजिए

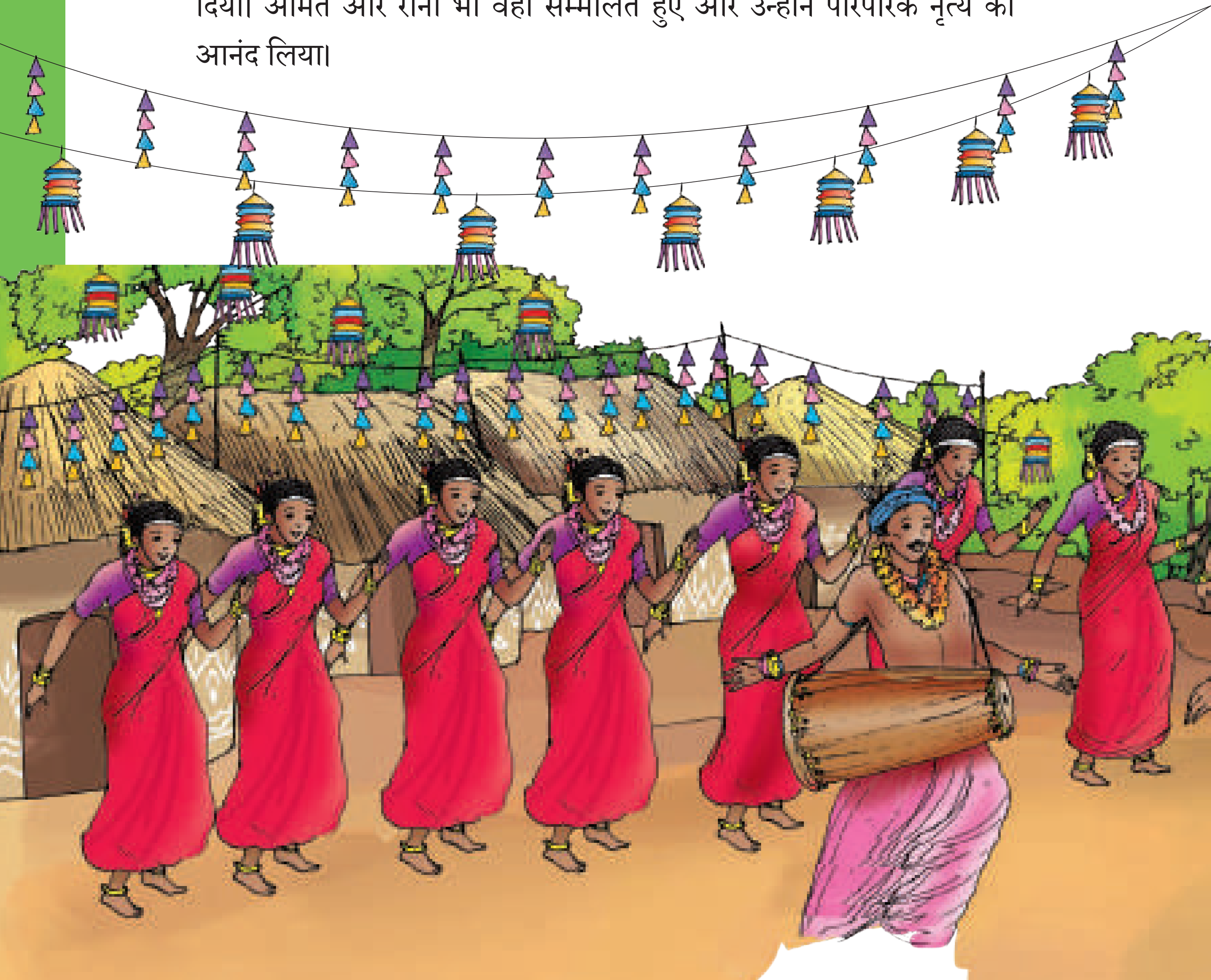
1. प्राथमिक उपचार पेटी में कौन-कौन सी वस्तुएँ रखनी चाहिए?
2. आपके अनुसार यदि किसी को चोट लग जाए तो उन्हें प्राथमिक उपचार देना आवश्यक क्यों है?

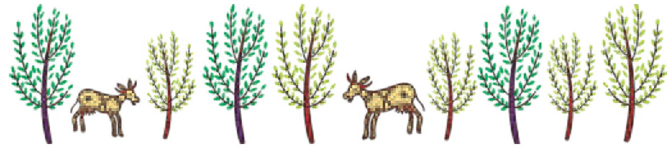




जहाँ प्रकाश होता है, वहाँ जीवन में आनंद होता है

शाम को पूरा गाँव रंग-बिरंगे प्रकाश से जगमगा उठा। सभी लोग एक बड़े मैदान में एकत्रित हुए। लोग पारंपरिक कपड़े और आभूषण पहने हुए थे। उत्सव शुरू होने से पहले ईश्वर को और प्रकृति माँ को प्रार्थनाएँ अर्पित की गईं। ढोल और नगाड़ों की ध्वनि से वातावरण गूँज उठा। उत्साही धुनों ने सबको थिरकने पर विवश कर दिया। अमित और रीना भी वहाँ सम्मलित हुए और उन्होंने पारंपरिक नृत्य का आनंद लिया।





गतिविधि 6

अपने क्षेत्र के पारंपरिक नृत्य और गीतों का पता लगाइए। अपने सहपाठियों और शिक्षकों की सहायता से अपने विद्यालय के वार्षिक दिवस पर एक पारंपरिक नृत्य प्रस्तुत कीजिए।

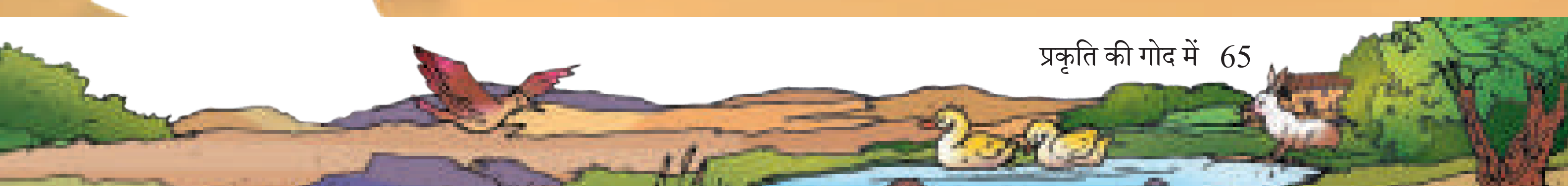
चर्चा कीजिए

कल्पना कीजिए कि आपके क्षेत्र में दो दिनों तक कोई प्रकाश नहीं है। आपके जीवन में क्या परिवर्तन आएँगे?

रीना और अमित अपने गाँव के व्यक्तियों और प्रकृति के मध्य सुंदर संबंध को देखकर अचंभित रह गए। उन्होंने विचार करना आंरभ कि वे प्रकृति के लिए क्या कर सकते हैं और किस प्रकार प्रकृति के प्रति आभार व्यक्त कर सकते हैं।

क्या आप जानते हैं?

'पवित्र उपवन' वन के छोटे-छोटे भाग होते हैं जिन्हें स्थानीय समुदायों द्वारा संरक्षित किया जाता है। इनके भीतर के पेड़ और वन्यजीव सुरक्षित रहते हैं। ये ऐसे महत्वपूर्ण स्थान होते हैं जहाँ समुदाय के लोग एकत्रित होकर पूजा करते हैं और प्रकृति की सुंदरता का उत्सव मनाते हैं।

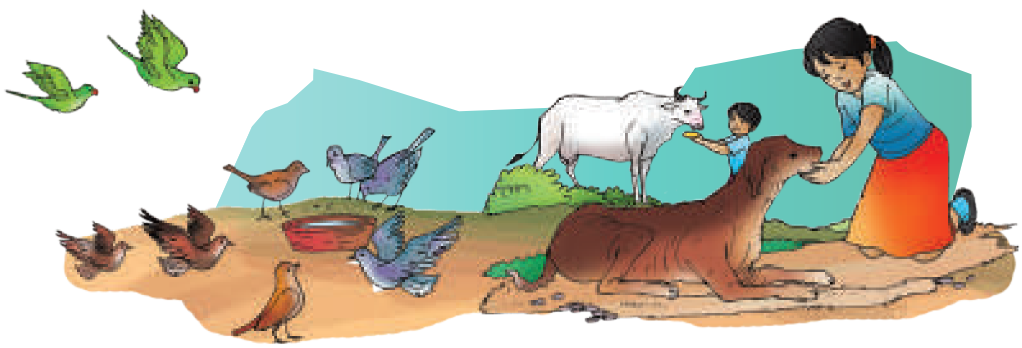


गतिविधि 7

अपने बड़ों से बात कीजिए और जानिए कि आपके क्षेत्र में जन्तुओं और पौधों से जुड़ी कौन-कौन सी परंपराएँ और पर्व मनाए जाते हैं। नीचे कुछ उदाहरण दिए गए हैं।

त्योहार का नाम	संबधित पौधा/जंतु	गतिविधि
वट पूर्णिमा	(वट) वृक्ष	पूजा
हरि जिरोती	फल देने वाला वृक्ष	वृक्षारोपण
काजीरंगा हाथी उत्सव	हाथी	जागरूकता अभियान
पोला	बैल	पूजा/खेल
छेरछेरा	धान फसल	पूजा
अन्य		

हमारे देश के विभिन्न भागों में हम कई पौधों और जंतुओं की पूजा करते हैं। यह प्रक्रिया हमारे द्वारा प्रकृति का सम्मान और उसकी रक्षा करने की समृद्ध परंपरा को दर्शाती है—



हमारे आस-पास के पौधों और जन्तुओं की देखभाल करने के कुछ तरीके यहाँ दिए गए हैं:

- कागज को व्यर्थ न करें।
- प्लास्टिक का उपयोग न करें।
- पौधों को बचाने के बारे में जागरूकता फैलाएँ।

पक्षियों के लिए खाना और पानी रखें।

वृक्ष लगाएँ।

स्वच्छता अभियान आयोजित करें।

आइए विचार करें

1. वे कौन-कौन सी वस्तुएँ हैं जो हम अपने दैनिक जीवन में प्रकृति से प्राप्त करते हैं?

गतिविधि	प्रकृति से संग्रहित			
भोजन	फल			
वस्त्र	कपास			
स्वास्थ्य सुरक्षा	नीम			
अन्य				

2. प्राकृतिक संसाधनों के अधिक उपयोग से कौन-सी समस्याएँ उत्पन्न होती हैं?

उदाहरण के लिए, यदि हम प्रकृति से गीली लकड़ियों का अधिक उपयोग करते हैं तो हमारे जंगल समाप्त हो सकते हैं।

पानी : ____________________

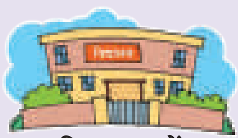
मिट्टी : ____________________

समुद्री उत्पाद : ____________________

अन्य : ____________________

3. हम अपने चारों ओर के प्राकृतिक वातावरण की रक्षा कैसे कर सकते हैं?

घर पर



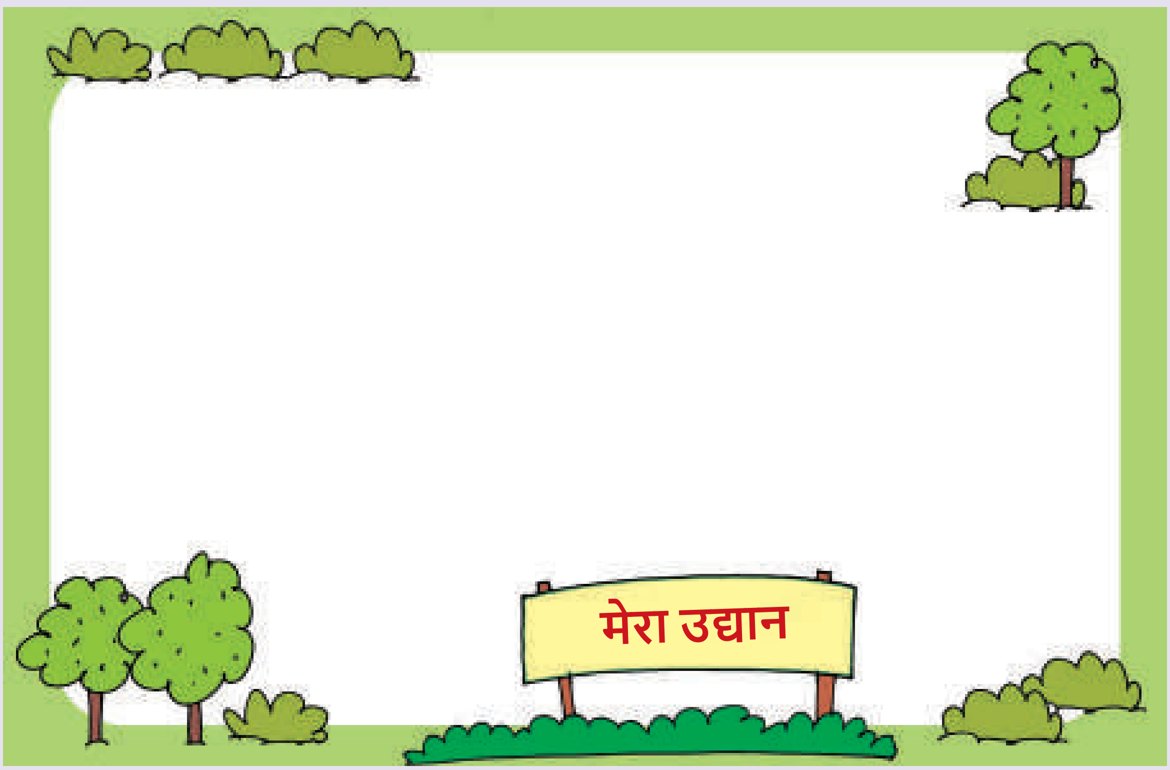
विद्यालय में

उद्यानों में

अपने आस-पास के क्षेत्र में

4. अपने औषधीय उद्यान की रूपरेखा तैयार कीजिए।

यहाँ आपके औषधीय उद्यान के लिए एक स्थान है। उद्यान के विभिन्न भागों में अपनी पसंदीदा औषधीय जड़ी-बूटियों के चित्र बनाइए और उनके नाम लिखिए। क्या कुछ ऐसी जड़ी-बूटियाँ हैं जो आपको कम पसंद हैं? उन्हें भी बनाइए!



इकाई 3

स्वास्थ्य एवं आरोग्य

इकाई के विषय में

इस इकाई में स्वस्थ जीवन हेतु संतुलित आहार, व्यायाम और विश्राम की महत्वपूर्ण भूमिका पर चर्चा की गई है।

प्रत्येक व्यक्ति स्वस्थ और प्रसन्न रहना चाहता है। इस इकाई में विद्यार्थियों को विभिन्न प्रकार के उन खाद्य पदार्थों से परिचित कराया गया है जो शरीर के निर्माण में, शरीर को ऊर्जा देने में और रोगों से सुरक्षा करने में सहायक होते हैं। इस इकाई में छः प्रमुख स्वादों (षड् रस) को उदाहरणों के साथ प्रस्तुत किया गया है और विद्यार्थियों को संतुलित आहार तथा पर्याप्त स्वच्छ जल की आवश्यकता के विषय में भी बताया गया है।

यह इकाई सावधानीपूर्वक भोजन करने पर, दैनिक व्यायाम की आवश्यकता पर, उचित विश्राम करने पर और सभी संसाधनों के प्रति कृतज्ञता ज्ञापित करने पर भी केंद्रित है। इसमें बताया गया है कि किस प्रकार अनेक तत्वों, व्यक्तियों और पशुओं के कठिन प्रयासों से प्रत्येक अन्न का उत्पादन संभव होता है। इसमें विद्यार्थियों को अन्न के प्रत्येक दाने को महत्व देने और भोजन को कभी व्यर्थ न करने की शिक्षा दी गई है। इसमें उचित स्वास्थ्य सुरक्षा के लिए व्यायामों और खेलों के उदाहरण भी दिए गए हैं और सभी के लिए पर्याप्त विश्राम की आवश्यकता को भी इंगित किया गया है। इस इकाई में उन विभिन्न समुदायों के उदाहरण भी दिए गए हैं जो अपनी फसलों की देखभाल करते हैं और सभी के योगदान का सम्मान करते हैं।

शिक्षकों के लिए

इस इकाई में अध्याय 5— "सेहत की थाली" और अध्याय 6— "स्वस्थ रहो प्रसन्न रहो" का समावेश है। इन अध्यायों में सम्मिलित प्रमुख अवधारणाएँ नीचे दी गई हैं—

अध्याय 5

- एक रोचक 'आहार मेले' के माध्यम से विद्यार्थी विद्यालय में भोजन की विविधता को देखेंगे और संतुलित आहार की समझ विकसित करेंगे। विद्यार्थी ऊर्जा-समृद्ध, शरीर-निर्माता और रोग-निवारक खाद्य पदार्थों को अपने आहार में सम्मिलित करने की आवश्यकता को समझ सकेंगे।
- इस अध्याय में हमारे देश में उपयोग किए जाने वाले पारंपरिक खाद्य पदार्थों की विविधता और परिवार के प्रत्येक सदस्य के अच्छे स्वास्थ्य के महत्व पर भी चर्चा की गई है।

अध्याय 6

- इस अध्याय में स्वास्थ्य एवं आरोग्य की आवश्यकता पर चर्चा गई है। उसमें अनाज की यात्रा को दर्शाया गया है और बताया गया है कि प्रकृति, व्यक्ति और अन्य जीव-जंतु इस यात्रा में कैसे योगदान करते हैं। विद्यार्थी प्रत्येक प्रयास से शिक्षा ग्रहण करके उसका सम्मान करना और आभार व्यक्त करना सीखेंगे। यह उन्हें भोजन व्यर्थ न करने की भी याद दिलाता है।
- यह अध्याय विद्यार्थियों को प्रतिदिन सावधानीपूर्वक भोजन करने, व्यायाम करने, अच्छे से विश्राम करने और सभी संसाधनों के प्रति कृतज्ञता व्यक्त करने के संबंध में मार्गदर्शन भी करता है। यह सभी के लिए सुरक्षित वातावरण की आवश्यकता को भी इंगित करता है।

सुगमकर्ता के रूप में शिक्षक:

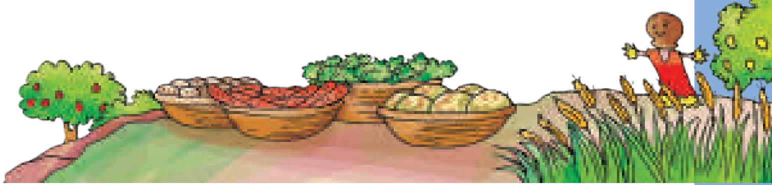
- शिक्षक आयु के अनुसार उपयुक्त चार्ट, फ्लैशकार्ड और खाद्य समूहों, भोजन पकाने की विधियों और संतुलित आहार पर लघु वीडियो के प्रदर्शन की व्यवस्था करेंगे। विद्यार्थियों को अपने अवलोकन अभिलेखित करने के लिए मार्गदर्शन दिया जाएगा।
- एक 'आहार मेला' का आयोजन करें जहाँ विद्यार्थी अपने घर का बना भोजन लाएँगे एवं क्षेत्रीय भोजन की थालियों का प्रदर्शन करेंगे और खाद्य विविधता पर चर्चा करेंगे। साथ ही खाद्य कलाकृति का और सावधानीपूर्वक भोजन करने का अभ्यास जैसी गतिविधियाँ कराएँ।
- विद्यार्थियों के लिए 'सावधानीपूर्ण भोजन' गतिविधि का आयोजन करें जिससे वे भोजन के महत्व को समझ सकें। साथ ही, भोजन को नष्ट करने से बच सकें, सावधानीपूर्ण भोजन का अभ्यास कर सकें, नियमित व्यायाम कर सकें और शरीर के लिए विश्राम कर सकें।
- विद्यार्थियों को खाद्य लेबल पढ़ने के लिए, खाना पकाने की विधियाँ समझने हेतु और भोजन की प्रकृति के स्वाद पर ध्यान देने के लिए प्रोत्साहित कीजिए। उन्हें घर पर करने के लिए कार्य दीजिए, जैसे— एक खाद्य डायरी बनाना और एक संतुलित भोजन की थाली गतैयार करना।
- एक पोषण विशेषज्ञ अथवा स्थानीय किसान को आमंत्रित कीजिए जो विद्यार्थियों के साथ स्वस्थ भोजन और खाद्य स्रोतों पर चर्चा कर सकें। साथ ही सामुदायिक रसोई या स्थानीय खेत की यात्रा का आयोजन कीजिए जिससे खाद्य उत्पादन और भंडारण की प्रक्रिया को जाना जा सके।

0436CH05

5 सेहत की थाली

अंततः आहार मेले का दिन आ ही गया! विद्यार्थी और उनके माता-पिता मेले के लिए विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थ लाए हैं।

मेले में विभिन्न स्टॉल पर ताजे फल, साग-सब्जियाँ, अंकुरित अनाज, ढोकला, लिट्टी-चोखा, दाल-बाटी-चूरमा, बाजरे की खिचड़ी, छेना पोड़ा, कढ़ी पकौड़ा, केर-सांगरी, सिड्डू, भुना हुआ मक्का, चटपटी चटनी, गरमागरम डोसा, कुरकुरा वड़ा, ज्वार का उपमा, रागी के लड्डू, चीला, फरा, ठेठरी, खुरमी और बहुत कुछ प्रदर्शित किया गया।



सोचिए और लिखिए

यदि आपको अपने विद्यालय में एक आहार मेले का आयोजन करना हो तो आप उसमें कौन-कौन से व्यंजन सम्मिलित करना चाहेंगे? एक सूची बनाइए।

____

____

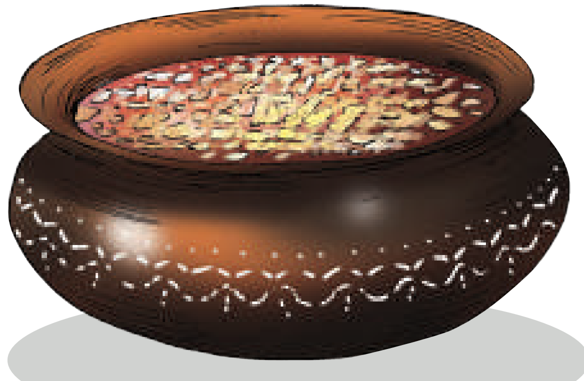
____

विद्यार्थी भिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों का स्वाद चखने के लिए उत्सुक थे। वे एक-एक करके सभी स्टॉल पर गए।

अनूठा मसाला मिश्रण

मुकेश और उसके मित्र 'अनूठा मसाला मिश्रण' नाम के एक रंग-बिरंगे अस्थाई दुकान पर जाकर पंक्ति में खड़े हुए जहाँ उनके सहपाठियों द्वारा बनाया गया एक अनोखा व्यंजन था। इस व्यंजन के स्वाद में हल्की मिठास थी और कुछ नमकीन तथा हल्की कड़वाहट भी थी। उस व्यंजन में प्रयोग की गई सामग्रियों के विषय में अनुमान लगाने के खेल से अस्थाई दुकान उल्लास और जिज्ञासा से भर गई।

जिज्ञासावश उन्होंने पूछा, "हम सभी को इसका स्वाद इतना अलग-अलग क्यों लग रहा है?" अस्थाई दुकान पर खड़े विद्यार्थियों ने मुस्कराते हुए बताया– "यह उगाड़ी पचड़ी है जो आंध्र प्रदेश, कर्नाटक और तेलंगाना का पारंपरिक व्यंजन है। इसमें छ: प्रकार के अलग-अलग स्वाद होते हैं– मीठा, खट्टा, नमकीन, तीखा, कड़वा और कसैला। प्रत्येक स्वाद इसे विशेष बनाता है। जब ये सभी स्वाद सही मात्रा में मिलाए जाते हैं तो यह और भी स्वादिष्ट लगता है"।



लिखिए

क्या आप नीचे सूची में दिए गए प्रत्येक स्वाद से मेल खाने वाली कम से कम पाँच सामग्रियों या खाद्य पदार्थों के नाम सोच सकते हैं? उन्हें नीचे दिए गए स्थानों में लिखिए। नीचे एक उदाहरण दिया गया है—

स्वाद	मीठा	खट्टा	नमकीन	तीखा	कड़वा	कसैला
सामग्री	गुड़	इमली	नमक	हरी मिर्च	करेला	आँवला

चर्चा कीजिए

छोटे समूहों में चर्चा कीजिए और ऐसे खाद्य पदार्थों की पहचान कीजिए जिनमें कम से कम तीन अलग-अलग स्वाद हों—

____

____

____

क्या आप जानते हैं?

मीठा, खट्टा, नमकीन, तीखा, कड़वा और कसैला– ये छ: स्वाद आयुर्वेद में 'षड्‌रस' के नाम से जाने जाते हैं।

आयुर्वेद के अनुसार 'षड्‌रस' युक्त संतुलित भोजन स्वास्थ्य के लिए लाभकारी होता है।

पोषक-समृद्ध भोजन की अस्थाई दुकान

सुरभि और उसके मित्रों ने 'श्री अन्न' अर्थात् मोटा अनाज से बने खाद्य पदार्थों के स्टॉल पर जाने का निर्णय लिया। व्यंजन-सूची देखकर सुरभि को याद आया कि उसकी दादी सर्दियों में ज्वार और बाजरे की रोटी खाती थीं और गर्मियों में जौ की रोटी खाया करती थीं। श्री अन्न पोषक तत्वों के समृद्ध स्रोत हैं। विद्यार्थी 'ज्वार उपमा' का अनुरोध कर स्वास्थ्यप्रद 'श्री अन्न' से बना भोजन खाकर प्रसन्न हुए।

पता कीजिए

अपने घर में श्री अन्न (मोटे अनाज) से बने किसी खाद्य पदार्थ के विषय में और अधिक जानकारी प्राप्त कीजिए।

भोजन हमारी सहायता किस प्रकार करता है?

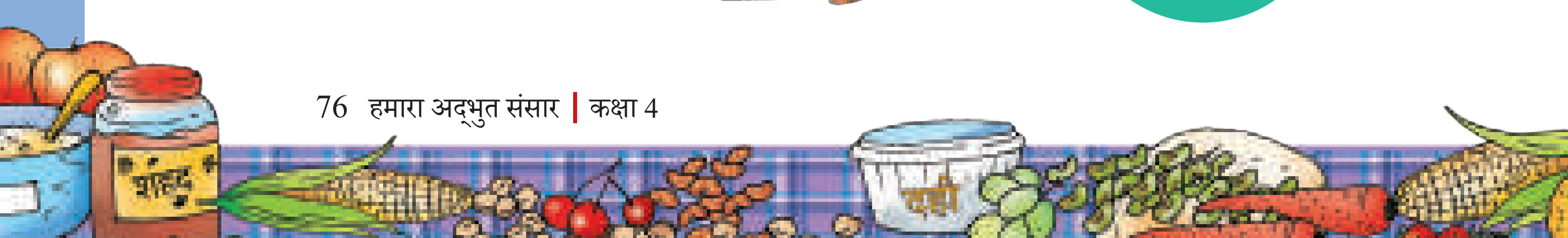
विद्यार्थी एक बैनर की ओर आकर्षित हुए जिस पर लिखा था– 'थाली में भिन्न रंगों का भोजन, सदा देगा स्वस्थ जीवन'।

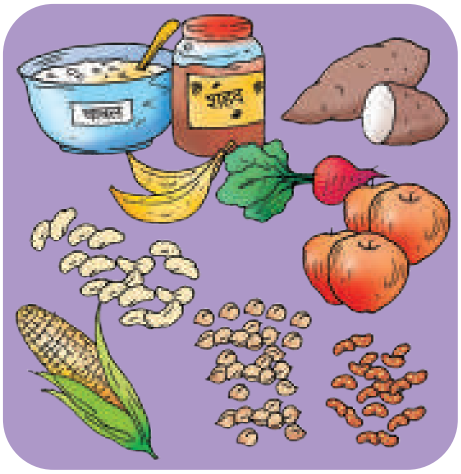
चर्चा कीजिए

हमें विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थ क्यों खाने चाहिए?

हमारे शरीर को स्वस्थ, ऊर्जावान और सुदृढ़ बने रहने के लिए विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों की आवश्यकता होती है। हमारे शरीर की संतुलित वृद्धि के लिए भोजन आवश्यक है। चूँकि किसी भी एकल खाद्य पदार्थ में हमारे शरीर के लिए आवश्यक सभी पोषक तत्व नहीं होते हैं इसलिए विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों का सेवन करना महत्वपूर्ण है।

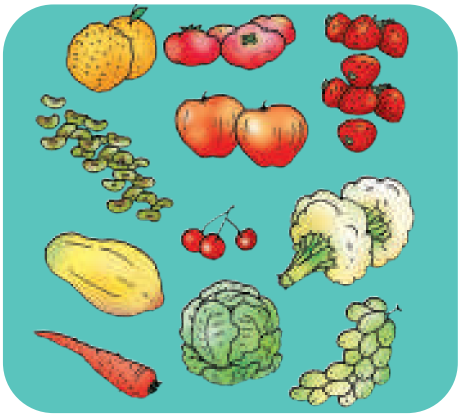
खाद्य समूह





चावल, आलू, गेहूँ, मक्का, केला, सेब, शकरकंद, शहद, बाजरा आदि खाद्य पदार्थ ऊर्जा से भरपूर होते हैं। मक्खन, घी, तेल आदि भी हमारे शरीर को ऊर्जा प्रदान करते हैं।

दालें, फलियाँ, सोयाबीन, चने, मूंगफली, टोफू, दूध, पनीर, सेम, बादाम, अखरोट, अंडे, मांस, मछली आदि खाद्य पदार्थ हमारी माँसपेशियाँ बनाने में, हमें बढ़ने में और सुदृढ़ बनाने में सहायता करते हैं। इन्हें शरीर-निर्माण करने वाले खाद्य पदार्थ कहा जाता है।



इसी प्रकार नींबू, संतरा, गाजर, पपीता, पालक, पत्ता गोभी, आँवला, टमाटर, अमरूद आदि फल और साग-सब्जियाँ हमें रोगों से लड़ने में और हमारी रक्षा करने में सहायता करती हैं। अत: इन्हें सुरक्षा प्रदान करने वाले खाद्य पदार्थ कहा जाता है।

चर्चा कीजिए

यदि हम प्रतिदिन केवल एक ही प्रकार के खाद्य समूह का भोजन करें तो क्या होगा?

प्रसंस्कृत (जंकफूड) खाद्य सामग्री को 'ना' कहें

कुछ खाद्य पदार्थ ऐसे होते हैं जो यदि हम नियमित रूप से और अधिक मात्रा में खाएँ तो ये हमारे स्वास्थ्य के लिए हानिकारक सिद्ध होते हैं। इनमें तेल, नमक, चीनी आदि की मात्रा बहुत अधिक होती है। इन्हें प्रसंस्कृत खाद्य सामग्री कहा जाता है। प्रसंस्कृत खाद्य सामग्री के कुछ उदाहरण हैं— सॉफ्ट ड्रिंक्स, चिप्स, ब्रेड पकौड़ा, बर्गर, पिज्जा और अत्यधिक प्रसंस्कृत, डिब्बाबंद खाद्य पदार्थ। अत्यधिक प्रसंस्कृत या डिब्बाबंद खाद्य पदार्थों की तुलना में घर का बना ताजा भोजन अधिक अच्छा होता है।

लिखिए

1. क्या आप कुछ और जंकफूड के नाम बता सकते हैं?

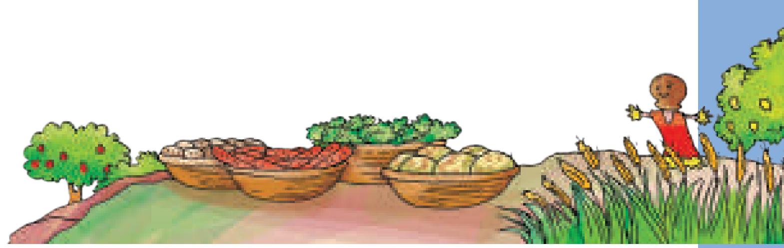
____

2. आपको क्यों लगता है कि हमें जंकफूड का सेवन करने से बचना चाहिए?

____

3. ऐसे जंकफूड की सूची बनाइए जिन्हें आप खाने से बचेंगे।

____



गतिविधि 1

भोजन दैनंदिनी बनाइए

1. एक सप्ताह के लिए अपनी दैनिक दिनचर्या की एक भोजन दैनंदिनी बनाइए। इसमें किसी एक दिन के आपके भोजन के बारे में लिखिए कि सुबह के अल्पाहार में, दोपहर में और रात के भोजन में आप क्या-क्या खाते हैं, एक उदाहरण नीचे दिया गया है। इस तालिका को एक सप्ताह के लिए बढ़ाइए।
2. जो खाद्य पदार्थ स्वास्थ्यवर्धक हैं, उन्हें गोल घेरे में चिह्नित कीजिए और जो स्वास्थ्यवर्धक नहीं हैं उन पर गलत (X) का चिह्न लगाइए।
3. आपकी दिनचर्या में कौन-कौन से खाद्य-समूहों की कमी है, इसे पहचानिए। अपने माता-पिता से चर्चा कीजिए कि इन खाद्य-समूहों को दिनचर्या में कैसे सम्मिलित किया जा सकता है।

दिन	समय	खाया गया भोजन
पहला दिन	अल्पाहार	इडली, सांभर, चटनी
	मध्यान्ह भोजन	
	रात्रि भोजन	
दूसरा दिन	अल्पाहार	
	मध्यान्ह भोजन	
	रात्रि भोजन	

संतुलित भोजन की थाली

एक संतुलित थाली में तीनों खाद्य समूहों के खाद्य पदार्थ सही मात्रा में सम्मिलित होते हैं— सुरक्षा देने वाले खाद्य पदार्थ (फल और साग-सब्जियाँ) सबसे अधिक और उसके बाद शरीर बनाने वाले खाद्य और कुछ ऊर्जा देने वाले खाद्य पदार्थ। इससे हमें स्वस्थ, सक्रिय और प्रसन्न बने रहने में सहायता मिलती है।

शिक्षक हेतु टिप्पणी

विद्यार्थियों को सभी प्रकार के स्वास्थ्यवर्धक भोजन का सेवन करने के लिए प्रोत्साहित करें।

भारत में हर क्षेत्र की एक विशेष 'थाली' होती है जिसमें विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थ होते हैं। इनके स्वाद और स्वास्थ्य लाभ अलग-अलग होते हैं। अतुल और उसके मित्र थाली के स्वादिष्ट व्यंजनों के स्वाद को चखने के लिए बहुत उत्साहित थे!

पता कीजिए

अपने क्षेत्र की एक 'भोजन थाली' के बारे में पता लगाइए और उसमें सम्मिलित खाद्य पदार्थों की सूची बनाइए।

स्वास्थ्य के लिए जल

जल हमारे आहार का एक महत्वपूर्ण अंग है। यह भोजन के पाचन में और हमारी त्वचा एवं शरीर को स्वस्थ रखने में सहायता करता है। जल हमारे शरीर से अपशिष्ट पदार्थों को मूत्र, पसीने और मल के माध्यम से बाहर निकालने में भी सहायता करता है। इसके अतिरिक्त तरबूज और खीरे जैसे पानी से भरपूर फल खाने से भी शरीर में जल की मात्रा बनी रहती है। पर्याप्त मात्रा में पानी पीना हमारी स्वस्थ आदतों का अंग होना चाहिए।

भोजन बनाने की विधियाँ

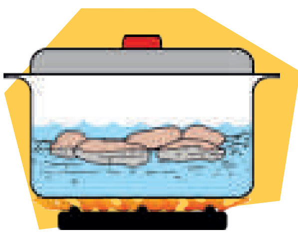
सुरभि और उसकी मित्रों ने आहार मेले में विभिन्न प्रकार के व्यंजनों का आनंद लिया। वे यह जानने के लिए उत्सुक थे कि ये व्यंजन कैसे बनाए जाते हैं।

लिखिए

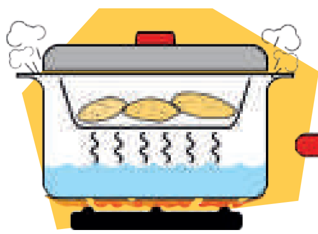
निम्नांकित सूची में दिए गए खाद्य पदार्थों को बनाने के लिए उपयोग की जाने वाली विधियों की पहचान कीजिए। एक उदाहरण दिया गया है। आप अपने परिवार के सदस्यों की सहायता से भोजन बनाने की अन्य विधियाँ जोड़ सकते हैं।

इडली	दोसा	चावल	सांबर	पापड़
खीर	पोहा	पेड़े	गुलाब जामुन	भिंडी की सब्जी

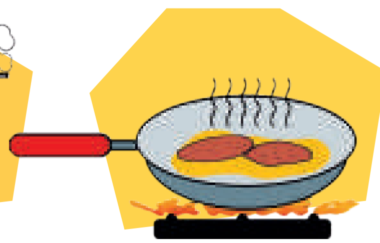
पकाने की विधियाँ	भोजन
भाप में पकाना	इडियप्पम



उबालना



भाप में पकाना



तलना

भूनना

ग्रिल करना

बेक करना

कुछ खाद्य पदार्थ ऐसे होते हैं जिन्हें बिना पकाए भी खाया जा सकता है जैसे कि स्वादिष्ट फलों की चाट, कुछ सब्जियों का सलाद आदि।

क्या आप जानते हैं?

शेफ एक व्यवसायिक एवं कुशल रसोइया होता है जो खाना बनाने के सभी पहलुओं में कुशल होता है। फ्रेंच भाषा में 'शेफ' शब्द का अर्थ होता है रसोई का निर्देशक या प्रमुख।

चर्चा कीजिए

1. क्या आप घर पर खाना बनाने में सहायता करते हैं?

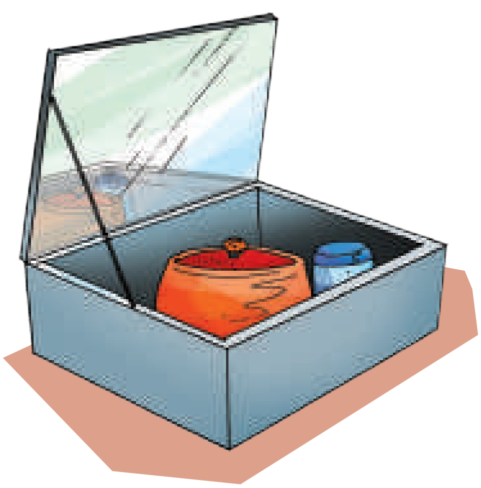
____

____

2. क्या आपको लगता है कि परिवार के सभी सदस्यों को खाना बनाना आना चाहिए? क्यों?

____

____



क्या आप जानते हैं?

हम सौर कुकर में भी भोजन पका सकते हैं जिसमें गैस चूल्हे की आग या बिजली की ऊष्मा के स्थान पर सूर्य के प्रकाश का उपयोग किया जाता है। यह धुआँ या राख नहीं छोड़ता जिससे पर्यावरण प्रदूषित नहीं होता।

आइए विचार करें

1. व्यावहारिक गतिविधि आधारित खाद्य-पदार्थों की कलाकृति

सामग्री: पुरानी पत्रिकाएँ, समाचार-पत्र, कैंची, गोंद और एक सफेद कागज।

खाद्य पदार्थों के चित्र काटकर तीन भागों वाली एक कलाकृति बनाइए– ऊर्जा देने वाले खाद्य पदार्थ, शरीर निर्माण करने वाले खाद्य पदार्थ और सुरक्षात्मक खाद्य पदार्थ।

2. विवरण पट्टिका की जाँच कीजिए

(क) घर पर अपनी रसोई से कोई भी डिब्बाबंद खाद्य पदार्थ लें। विवरण पट्टिका देखें और समाप्ति तिथि तथा प्रयुक्त दो मुख्य सामग्रियाँ भी नोट करें।

(ख) डिब्बाबंद खाद्य पदार्थ खरीदने अथवा खाने से पहले विवरण पट्टिका की जाँच करना क्यों महत्वपूर्ण है?

शहद

सभी प्राकृतिक

बिना चीनी मिलाये

शुद्ध और स्वादिष्ट

कुल वजन: 400 ग्राम

पैकिंग तिथि: 08.03.2025

उपयोग से पहले की तिथि: 07.03.2026

3. आहार मेले का आयोजन

विद्यार्थी घर का बना खाना ला सकते हैं और विद्यालय में आहार मेले का आयोजन कर सकते हैं। अभिभावकों को भी आहार मेले में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है।

4. पता करें

नीचे दी गई पहेली में भोजन से संबंधित शब्द बनाइए तथा उन पर गोला लगाइए। नीचे एक उदाहरण दिया गया है।

चा	व	ल	ती	म	चं	सु	ड़ी	गु
सु	ठ	क्ष	अं	व	ई	शू	ज्ञ	ड़
ख	ढ़	टा	म्	का	बा	घ	रि	म
मं	की	भा	जु	ची	जं	ऋ	ऐ	व:
रि	फ	त्र	ङ	की	रा	आ	म	ष
क्	ही	धि	के	ला	जा	ऊ	ता	पा
इ	य	ञ	जो	औ	भा	ढ़	स	ल
म	बं	नु	वा	नि	गं	ठा	ली	क
ली	थ	बी	से	ब	झी	वा	ह	द

0436CH06

6 स्वस्थ रहो, प्रसन्न रहो

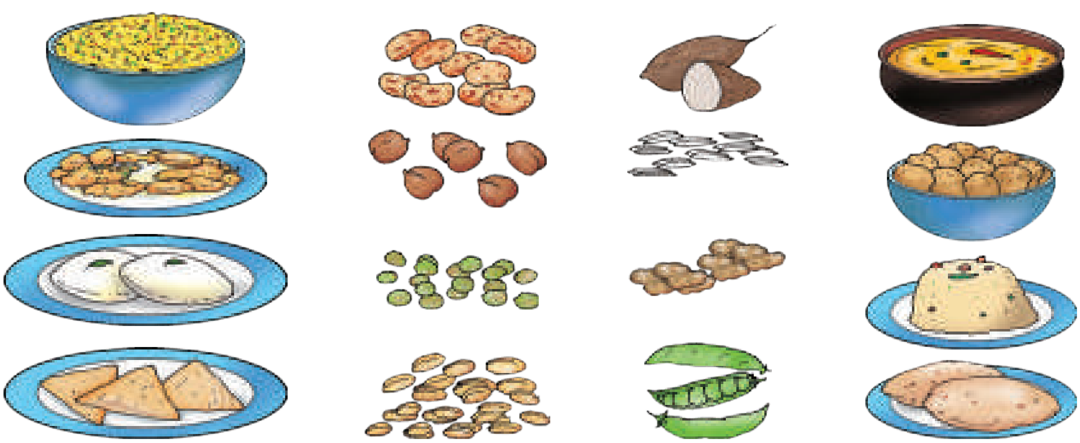
हम सभी अलग-अलग समय पर और अलग-अलग कारणों से प्रसन्नता का अनुभव करते हैं। आप प्रसन्नता का अनुभव कब करते हैं? नीचे दिए गए गोलों में अपने उत्तर लिखिए।

मैं कब प्रसन्न होता हूँ?

हम विभिन्न अवसरों पर प्रसन्न होते हैं जैसे तब जब हम अपनी पसंद का भोजन करते हैं। हमें विभिन्न अनाज, दालों, सब्जियों आदि से बने खाद्य पदार्थ खाना अच्छा लगता है।

गतिविधि 1

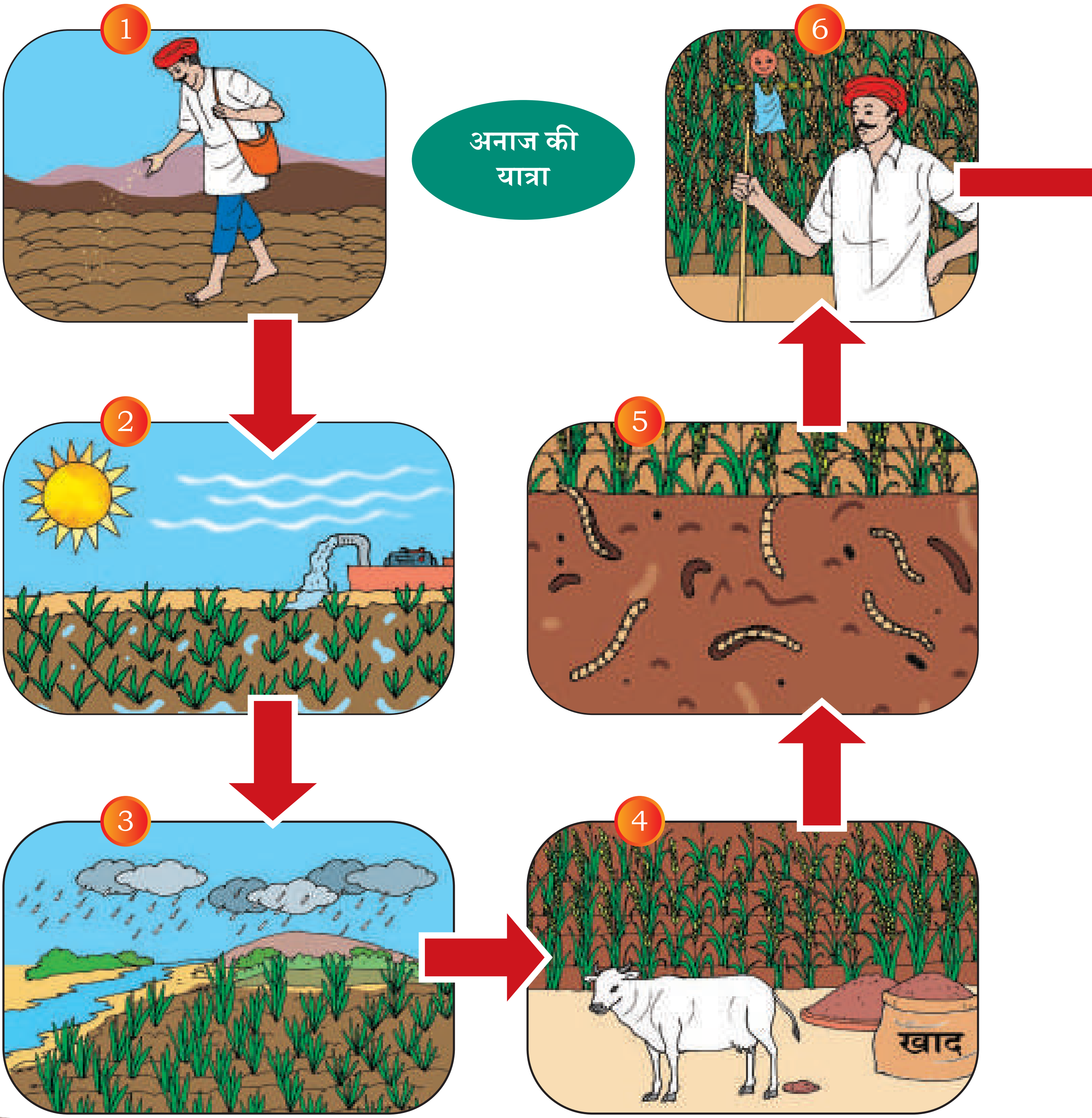
नीचे दिए गए व्यंजनों को उन्हें बनाने के लिए उपयोग की गई खाद्य सामग्रियों से मिलाइए।

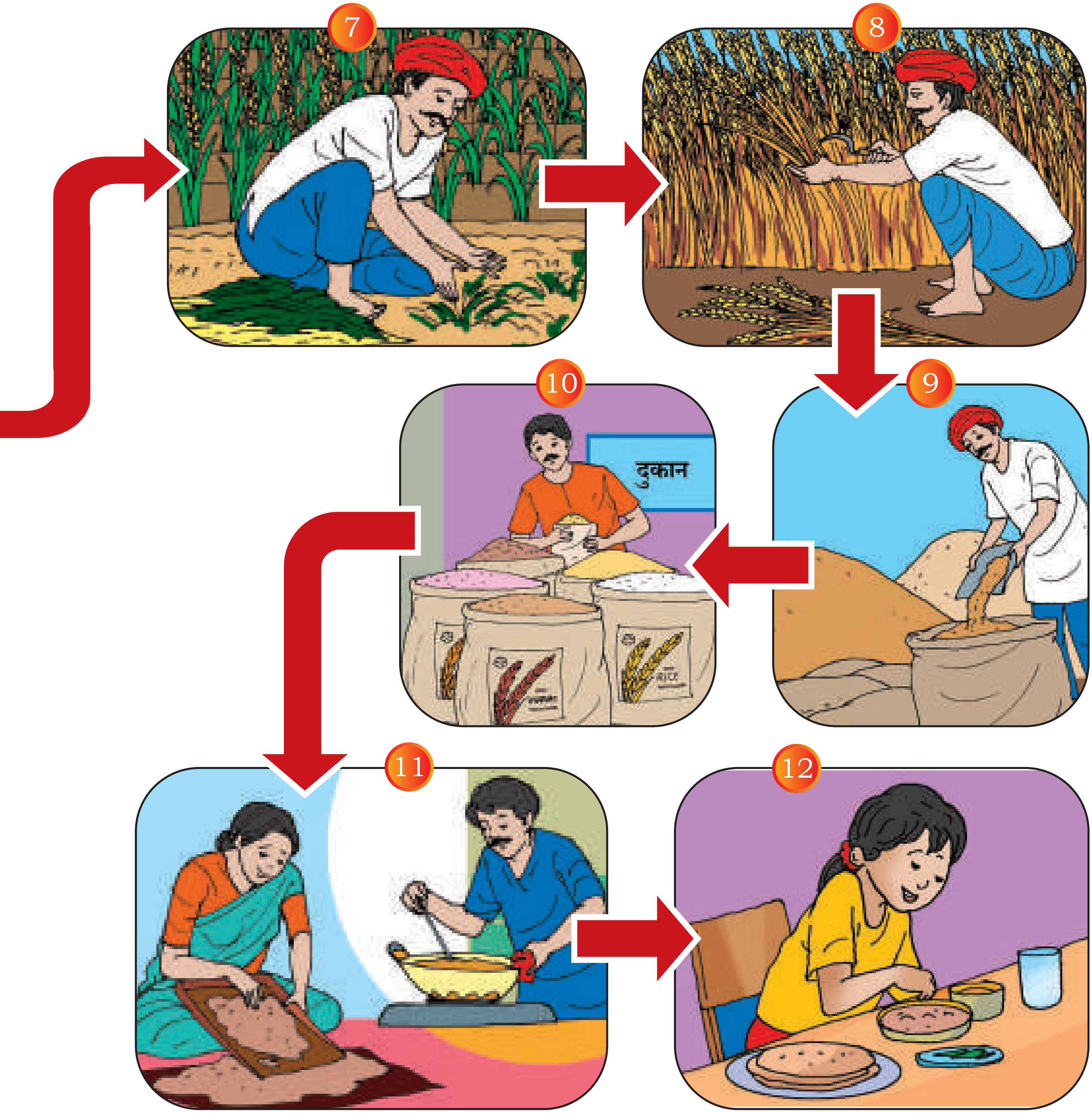


व्यंजन | खाद्य सामग्री | व्यंजन

अनाज की यात्रा

यह जानना रोचक है कि प्रत्येक खाद्य पदार्थ हम तक कैसे पहुँचता है। आइए हमारे भोजन के अंग चावल या गेहूँ (अनाज) के दानों की यात्रा को देखें। नीचे दिए गए चित्र इस यात्रा को दर्शाते हैं।





अनाज खेत से हमारी थाली तक पहुँचने में एक लंबी यात्रा करते हैं। अनेक व्यक्तियों (किसानों, दुकानदारों आदि) और पालतू पशुओं के श्रम से यह यात्रा हमारे लिए संभव हो पाती है। इस प्रक्रिया में पानी, मिट्टी और धूप की भी महत्वपूर्ण भूमिका होती है।

गतिविधि 2

चित्रों को ध्यान से देखिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।

1. उन तत्वों पर सही (✓) का चिह्न लगाएँ जो अनाज की यात्रा में सहायता करते हैं।

मिट्टी	पत्थर	हवा	लकड़ी	पानी	बाघ
✓					
किसान	**केंचुए**	**पहाड़ियाँ**	**आग**	**कीट**	**चमगादड़**

लिखिए

1. इस प्रक्रिया में किसानों की क्या भूमिका है?
2. उन सहायक तत्त्वों की सूची बनाइए जो ऊपर दी गई तालिका में सम्मिलित नहीं है।

बीज रोपने से लेकर भोजन की थाली में पहुँचने तक की अनाज की यह यात्रा अद्भुत होती है। क्या आप इस यात्रा में सम्मिलित विभिन्न तत्त्वों की भूमिकाओं को सूचीबद्ध कर सकते हैं?

(क) मिट्टी ______________________________

____

(ख) पानी ______________________________

____

शिक्षक हेतु टिप्पणी

कक्षा में भोजन संबंधी चर्चा को प्रोत्साहित करें ताकि बच्चे भोजन-उत्पादन की पूरी प्रक्रिया और इसमें लगे परिश्रम का महत्व समझ सकें। जैसे कि पोषण-वाटिका।

(ग) किसान ______________________________

____

(घ) पशु ______________________________

____

(ङ) दुकानदार ______________________________

____

(च) परिवार के सदस्य ______________________________

____

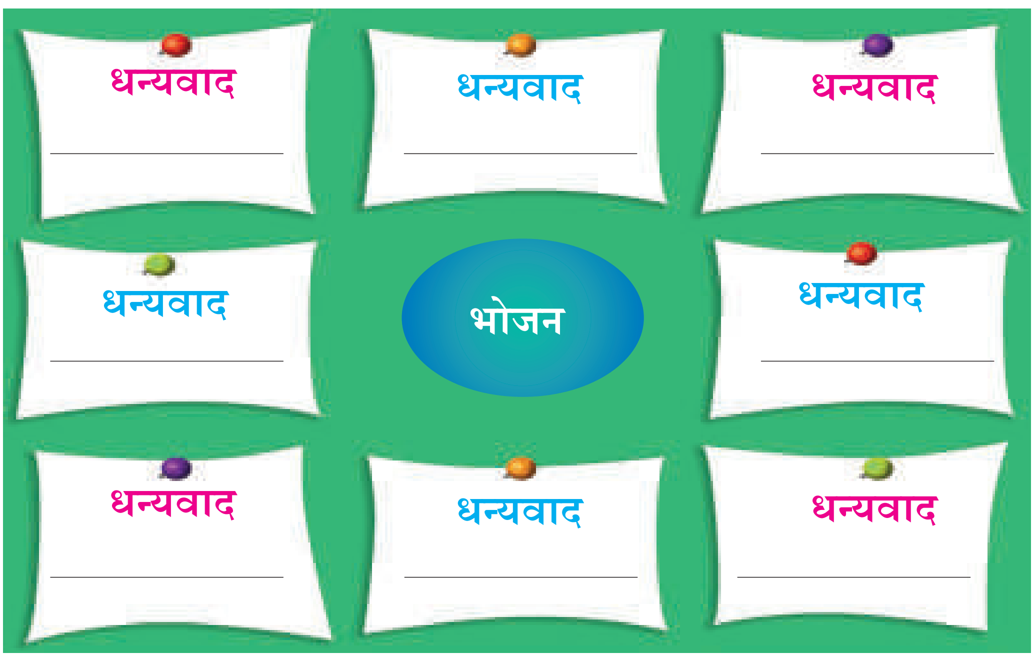
(छ) अन्य कोई ______________________________

____

गतिविधि 3

सभी का धन्यवाद!

आप जो भोजन करते हैं उसके लिए आप किस-किसको धन्यवाद देना चाहेंगे? कृपया नीचे दिए गए रिक्त स्थानों पर अपने उत्तर लिखिए।



जब हम अनाज की भोजन की थाली तक पहुँचने की यात्रा में योगदान देने वाले सभी व्यक्तियों को प्रेम और आभार के साथ याद करते हैं तो हमें हर दाने का महत्व समझ आता है और हमें भोजन के स्वाद का और अधिक आनंद आता है।

क्या आप जानते हैं?

भारत में हमारी ऐसी अनेक विभिन्न सांस्कृतिक परंपराएँ और पर्व हैं जिनमें हम भोजन प्रदान करने के लिए 'प्रकृति माँ' को धन्यवाद देते हैं। इनमें सम्मिलित हैं — मकर संक्रांति, अक्षय तृतीया, राजा उत्सव, ओणम, लोहड़ी, हरेली, छेरछेरा, नवा खाई और अन्य पर्व।

ध्यानपूर्वक भोजन करना

एक दिन शिक्षका ने अपने विद्यार्थियों से कहा कि वे एक घेरा बनाकर बैठ जाएँ। उन्होंने उनसे अपनी आँखें बंद करने को कहा। इसके बाद शिक्षिका ने प्रत्येक विद्यार्थी की हथेली पर एक-एक दाना रखा। प्रत्येक विद्यार्थी ने अपनी हथेली पर रखी वस्तु का अनुभव किया। कुछ विद्यार्थियों ने तुरंत उस वस्तु को पहचान लिया और समझ गए कि यह मूँगफली है।

विद्यार्थियों ने अपनी आँखें बंद रखते हुए ही शिक्षक के निर्देशों का ध्यानपूर्वक पालन किया—

(क) खाद्य/भोज्य वस्तु को धीरे से मुँह में डालिए।

(ख) जीभ और मुँह के द्वारा भोजन की सतह को महसूस कीजिए।

(ग) इसे अपने दाँतों से धीरे-धीरे चबाइए।

(घ) अपनी जीभ, नाक और अन्य इंद्रियों का उपयोग करके स्वाद और सुगंध अनुभव कीजिए।

(ङ) चबाते समय स्वाद को याद रखिए।

(च) निगलने से पहले भोजन की प्रकृति को याद रखिए।

चर्चा कीजिए

1. इस प्रक्रिया में आपकी जीभ की क्या भूमिका है?
2. भोजन के साथ आपके दाँत क्या करते हैं?
3. इस प्रक्रिया के दौरान आपके मुँह के अंदर भोजन का क्या होता है?

चेतनापूर्वक भोजन करने से तात्पर्य है कि हम कुछ बिन्दुओं पर ध्यान दें जैसे कि हम क्या खाते हैं और खाते समय कैसा अनुभव करते हैं। जब हम धीरे-धीरे खाते हैं और प्रत्येक ग्रास पर ध्यान केंद्रित करते हैं तो हम अपने भोजन का और अधिक आनंद ले सकते हैं। यह स्वस्थ विकल्प का चयन करने में और हमारे पास विद्यमान भोजन को समझने में हमारी सहायता करता है। अत: अगली बार जब आप खाएँ तो आप जो खाते हैं, उस पर ध्यान केंद्रित करने का प्रयास करें तथा अपने भोजन को अच्छी तरह चबाएँ और प्रत्येक ग्रास का पूरा आनंद लें।

शिक्षक हेतु टिप्पणी

शिक्षक कक्षा में मूँगफली अथवा स्थानीय रूप से उपलब्ध खाद्य पदार्थों का उपयोग करके चेतनतापूर्वक भोजन करने का अभ्यास करा सकते हैं। इससे विद्यार्थी सावधानीपूर्वक भोजन करने की प्रक्रिया का अनुभव कर सकेंगे और उसका आनंद ले सकेंगे।

भोजन को महत्व देना

अन्न के प्रत्येक दाने का महत्त्व होता है। क्या आप अपनी थाली में परोसे गए खाने के प्रत्येक दाने को खाते हैं? जब हम खाना व्यर्थ करते हैं तो हम उन सभी व्यक्तियों के परिश्रम का सम्मान करने में असफल होते हैं जिनके कारण हमें भोजन प्राप्त हुआ है।

एक सप्ताह के अल्पाहार दोपहर के भोजन और रात के भोजन की प्रविष्टि रखिए।

गतिविधि 4

प्रत्येक भोजन के बाद नीचे दी गई तालिका में प्रविष्टि कीजिए। यदि आपने अपनी थाली का पूरा खाना खा लिया है तो 'हाँ' लिखें और एक प्रसन्न मुद्रा 🙂 बनाएँ। यदि आपने कुछ खाना छोड़ दिया है तो 'नहीं' लिखें और एक दु:खित मुद्रा ☹ जोड़ें।

दिन	अल्पाहार	दोपहर का भोजन	रात का भोजन	क्या आपने पूरा भोजन कर लिया?	क्या आपने भोजन व्यर्थ किया?	आपको कैसी अनुभूति होती है?
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						

लिखिए

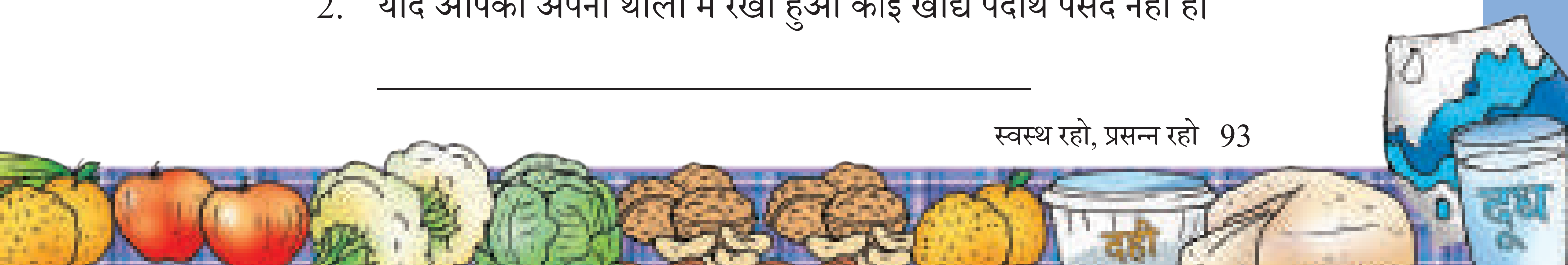
आप क्या करेंगे—

1. यदि कोई आपको आवश्यकता से अधिक भोजन परोसे?

____

2. यदि आपको अपनी थाली में रखा हुआ कोई खाद्य पदार्थ पसंद नहीं है।

____



लिखिए

खेल का आनंद लें

नीचे दिए गए चित्र को देखिए।

बच्चों द्वारा की जा रही गतिविधियों की पहचान कीजिए।

चर्चा कीजिए

1. आप अपने दैनिक जीवन में कौन-सी शारीरिक गतिविधियाँ करते हैं?
2. उस दिन आपको कैसा अनुभव होता है जब आप बहुत अधिक खेलते हैं?

पता कीजिए

क्या आप नीचे दिए गए चित्रों में दर्शाए गए खेलों के नाम बता सकते हैं?

गतिविधि 5

अपने शिक्षक के मार्गदर्शन में नीचे दिए गए सरल योगासनों का एक सप्ताह तक अभ्यास कीजिए और अपने अवलोकनों को लिखिए।

हमें स्वस्थ रहने के लिए अच्छे खान-पान के साथ-साथ नियमित रूप से व्यायाम करने की भी आवश्यकता होती है। मित्रों के साथ खुले मैदान में खेलना, दौड़ना, कूदना, साइकिल चलाना और रस्सी कूदना जैसी नियमित शारीरिक गतिविधियाँ हमें सुदृढ़ और ऊर्जावान बनाए रखने के लिए अनिवार्य हैं। इसी प्रकार योग जैसी अन्य शारीरिक गतिविधियाँ हमारे अंग-विन्यास को सुधारती हैं और हमें प्रसन्न और सक्रिय रखती हैं।

आपकी 'शारीरिक शिक्षा एवं अरोग्य' पर आधारित पाठ्यपुस्तक 'खेल योग' में अनेक रोचक व्यायाम और खेल उपलब्ध हैं।

अच्छी नींद भी लें!

किसी ऐसे दिन के विषय में सोचिए जब आपने भरपूर व्यायाम किया हो और जी भर कर खेला हो। आपको क्या लगता है कि यदि आप उसके बाद ठीक से नहीं सोएँ तो क्या होगा?

गतिविधि 6

नीचे दी गई तालिका को पूरा कीजिए।

दिन	आप कब सोए?	आप कब उठे?	नींद की अवधि	दिन भर आपको कैसा अनुभव हुआ?	(क,ख,ग)
कल					
परसों					
इसके पहले					

(क) ताजा अनुभव हुआ; (ख) आलस आया; (ग) नींद महसूस हुई

चर्चा कीजिए

1. आपके अनुसार हमारे शरीर को आराम की आवश्यकता क्यों होती है?
2. क्या आपको लगता है कि व्यायाम और खेल के व्यस्त दिन के बाद आराम करना महत्वपूर्ण है? क्यों?

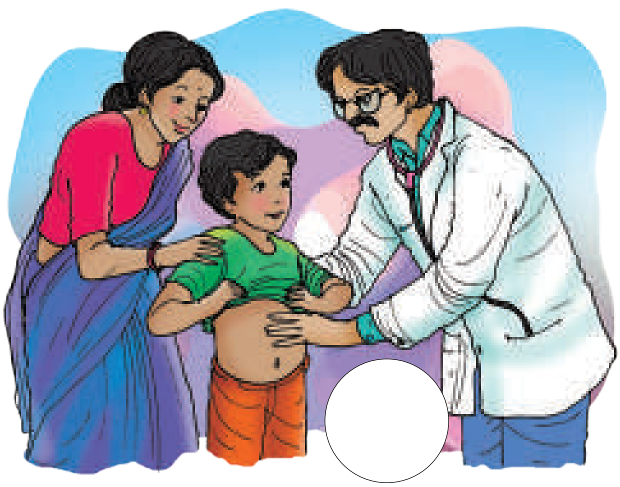
हमारे शरीर को हर दिन पर्याप्त नींद की आवश्यकता होती है। अच्छी नींद हमारी थकान दूर करती है और हमें तरोताजा महसूस कराती है। जब हम पर्याप्त नींद नहीं लेते हैं तो हमारे लिए काम करना अथवा खेल पर ध्यान केंद्रित करना कठिन हो जाता है। हम थकावट, नींद और चिड़चिड़ापन महसूस करते हैं। अत: पर्याप्त नींद लेना उतना ही महत्वपूर्ण है जितना कि स्वस्थ भोजन करना और व्यायाम करना।

सुरक्षा का अनुभव

हम पहले ही स्वस्थ और प्रसन्न रहने के विभिन्न प्रकारों की चर्चा कर चुके हैं। यद्यपि ऐसे अवसर भी हो सकते हैं जब कोई व्यक्ति दु:खी, असुरक्षित या असहज महसूस करता है।

गतिविधि 7

नीचे दिए गए अलग-अलग स्थितियों के चित्रों को देखिए। जिस स्थिति में बच्चा सहज महसूस करेगा, उसके लिए (✓) लगाएँ और जिस स्थिति में बच्चा असहज महसूस करेगा, उसके लिए (✗) लगाएँ।



सुरक्षित स्पर्श और असुरक्षित स्पर्श के मध्य अंतर जानना महत्वपूर्ण है। सुरक्षित स्पर्श आपकी माँ या परिवार के किसी अन्य सदस्य से मिलने वाले आरामदायक स्नेहिल भाव का होता है जो आपको प्रसन्न और सहज महसूस कराता है। आपके जानकार अथवा अजनबी, किसी भी व्यक्ति के द्वारा किया गया ऐसा स्पर्श जिससे आप असहज, डरा हुआ, भ्रमित अथवा असुविधाजनक महसूस करते हैं, वह असुरक्षित स्पर्श होता है।

लिखिए

1. यदि किसी के स्पर्श से आपको असहजता का अनुभव हो तो आप क्या करेंगे?

   ____

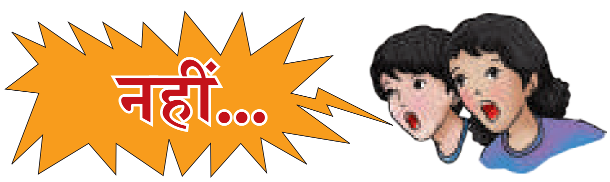
2. यदि आप किसी असुरक्षित स्थिति का सामना करते हैं तो आप किसे बताएँगे?

   ____

3. ऐसी दो परिस्थितियाँ बताइए जहाँ आप दृढ़ता से 'नहीं' कहेंगे।

   ____

यदि आप कभी भी असुरक्षित अनुभव करें तो बोलिए! याद रखिए, यदि कभी भी कोई आपको असहजता का अनुभव कराता है तो उसका विरोध करना और अपने शिक्षक अथवा माता-पिता जैसे किसी विश्वसनीय वयस्क व्यक्ति को इस बारे में बताना ठीक होता है। आपको असहज होने या किसी प्रकार के दोष का अनुभव करने की कोई आवश्यकता नहीं है। इसमें आपकी कहीं कोई गलती नहीं है।



प्रसन्न और स्वस्थ जीवन के लिए सही समय पर सही भोजन करना अनिवार्य है। साथ ही शारीरिक गतिविधियाँ करना, आराम करना और शांतचित्त रहना भी उतना ही आवश्यक है। यदि हम अपने शरीर का और मन का ख्याल रखें तो हम प्रसन्न, स्वस्थ और आनंदित रह सकते हैं।

आइए विचार करें

1. यदि निम्नलिखित लुप्त हो जाएँ तो खाद्यान्न का क्या होगा?

तत्व

मिट्टी ______________________________

पानी ______________________________

सूर्य का प्रकाश ______________________________

पशु

पालतू पशु ______________________________

केंचुआ ______________________________

व्यक्ति

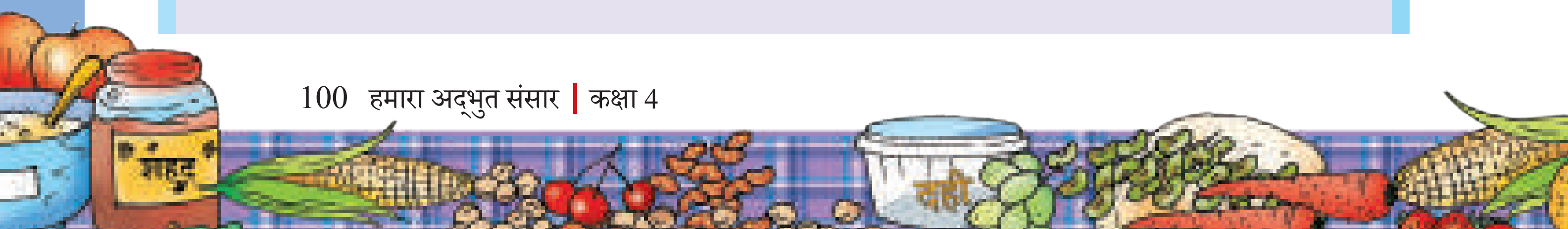
किसान ______________________________

दुकानदार ______________________________

रसोइया ______________________________

2. अपनी पसंद के खाद्य पदार्थों से संतुलित आहार की अपनी रुचि के अनुसार एक थाली तैयार कीजिए। (याद रखिए कि हमें भोजन व्यर्थ नहीं करना चाहिए।)

अल्पाहार की थाली	दोपहर के भोजन की थाली	रात के भोजन की थाली



3. आपको 'ध्यानपूर्वक भोजन' के दौरान कौन सी गतिविधियाँ पसंद आईं?

____

____

4. आप अपने शरीर को सुदृढ़ कैसे रख सकते हैं? उन व्यायामों और खेलों के नाम लिखिए जिनका आप अभ्यास करेंगे।

व्यायाम ______________________________________

खेल ____

5. आप दैनिक रूप से कौन-सी आदतें अपनाना चाहेंगे? अपनी योजनाएँ बताइए।

गतिविधि	**आपकी योजना**
प्रात: जागरण	
योग और व्यायाम	
समय पर संतुलित आहार लेना	
व्यायाम और खेल	
टीवी और मोबाइल का कम उपयोग	
एक पुस्तक को पढ़ना	
शांति से सोना	

इकाई 4

हमारे आस-पास की वस्तुएँ

इकाई के विषय में

इस इकाई में विद्यार्थियों को उनके आस-पास की विभिन्न वस्तुओं से परिचित कराया जाएगा, साथ ही यह भी बताया जाएगा कि विभिन्न वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं तथा उनका निर्माण कैसे किया जाता है।

विद्यार्थी सरलता से उपलब्ध खिलौनों, जैसे चकरी और कागज की नावों का प्रयोग करके देखेंगे और परखेंगे कि ये वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं। वे इन खिलौनों के साथ अलग-अलग संभावनाओं पर परीक्षण और अध्ययन करेंगे। वे पानी में अलग-अलग वस्तुएँ डालकर यह भी परखेंगे हैं कि कौन-सी वस्तुएँ पानी में डूबती हैं और कौन-सी तैरती हैं।

इसके अतिरिक्त विद्यार्थी यह भी सीखेंगे कि अलग-अलग वस्तुएँ कैसे बनाई जाती हैं। वे यह भी सीखेंगे कि हस्तनिर्मित कागज से वस्तुएँ कैसे बनाई जाती हैं वे क्रमिक रूप से धीरे-धीरे सीखेंगे कि मशीनों से व्यापक स्तर पर कागज कैसे बनाए जाते हैं। इस इकाई में विद्यार्थियों को कागज के गुणों और रंगीन कागजों के निर्माण की विधि को समझने का अवसर मिलेगा। इस प्रक्रिया में विद्यार्थी अपशिष्ट प्रबंधन के 5R सूत्र के माध्यम से संधारणीय रीतियाँ सीखेंगे और दायित्वपूर्ण निर्णय लेने के लिए तैयार होंगे। वे पारंपरिक और आधुनिक दोनों विधियों से कागज बनाने की तकनीकों के साथ प्रयोग करके दैनिक जीवन में उपयोग की जाने वाली सामग्रियों और हमारे पर्यावरण से उनके संबंध के लिए गहरी सराहना विकसित करेंगे।

शिक्षक के लिए

इस इकाई में अध्याय 7 — "वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं" और अध्याय 8 — "वस्तुओं का निर्माण" सम्मिलित हैं। इन अध्यायों में सम्मिलित प्रमुख अवधारणाएँ नीचे सूचीबद्ध की गई हैं।

अध्याय 7

- 'वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं' अध्याय विद्यार्थियों की स्वाभाविक जिज्ञासा को बढ़ावा देता है कि वे अपने आस-पास की सामान्य घटनाओं का परिक्षण और अवलोकन करेंगे। इनमें घूमना, तैरना और डूबना सम्मिलित है। वे खिलौनों, कागजों और दैनिक जीवन में उपयोग होने वाली दूसरी वस्तुओं के साथ तुरंत की जाने वाली गतिविधियों के माध्यम से प्रतिदर्श की खोज करेंगे। इससे उन्हें वस्तुओं के कार्य करने के तरीके के बारे में जानने की उत्सुकता होगी।
- इसमें बताए गए सरल प्रयोग छात्रों को यह देखने में सक्षम बनाएँगे कि विभिन्न स्थितियों में क्या होता है और वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं। इस प्रक्रिया में वे विभिन्न सामान्य प्रतिदर्श खोजेंगे जो उन्हें सामग्रियों के बारे में नई सीख देंगे। ये नई खोजें वस्तुओं में उनकी रुचि और जिज्ञासा को और बढ़ाएँगी।

अध्याय 8

- 'वस्तुओं का निर्माण' अध्याय में छात्रों को स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्रियों का उपयोग करके अपने हाथों से कुछ बनाने का अवसर प्रदान किया गया है। वे सीखेंगे कि कागज की लुगदी कैसे निर्मित की जाती है और इससे हस्तनिर्मित कागज कैसे बनाए जाते हैं। वे यह भी सीखेंगे कि मशीनों से कागज कैसे बनाया जाता है।
- पुनर्चक्रित किए गए कागज बनाकर संधारणीयता और नवाचार के महत्व को समझेंगे। वे अपशिष्ट प्रबंधन के 5R सूत्र भी सीखेंगे जो वर्तमान जगत के लिए आवश्यक हैं।

सुगमकर्ता के रूप में शिक्षक

- विभिन्न गतिविधियों जैसे कताई, तैरना और डूबना आदि के लिए सिक्के, चूड़ियाँ, लट्टू, पत्ते और पत्थर जैसी वस्तुओं की व्यवस्था कीजिए। विद्यार्थियों के लिए इन व्यवहारिक गतिविधियों को करने के लिए गत्ता, टूथपिक और चिपकाने वाला पदार्थ आदि तैयार रखें।
- चकरियाँ बनाना और उनका परीक्षण करना, तैरती और डूबती वस्तुओं का पूर्वानुमान करके उनका अवलोकन करना तथा विभिन्न सामग्रियों से नावों का डिजाइन बनाना जैसी सामूहिक गतिविधियाँ आयोजित करें। विद्यार्थियों को इन अवलोकनों को लेखीकरण अंकित करने के लिए प्रोत्साहित कीजिए।
- वस्तुएँ के तैरने और डूबने की गतिविधियों को प्रदर्शित करने के लिए आवश्यक सामग्रियों की व्यवस्था कीजिए। विद्यार्थियों को पूर्वानुमानों और परिणामों को नोट करने के लिए प्रोत्साहित कीजिए। विभिन्न आकृतियों और सामग्रियों आदि के बारे में गंभीरता से विचार करने में उनका मार्गदर्शन कीजिए।
- एक प्रदर्शनी का आयोजन कीजिए जहाँ विद्यार्थी अपनी हस्तनिर्मित नौकाओं को प्रदर्शित कर सकें और अपने परिणामों को साझा कर सकें।

0436CH07

7 वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं?

हम अपने आस-पास प्रतिदिन विभिन्न वस्तुएँ देखते हैं और उनका उपयोग करते हैं। उदाहरण के लिए पुस्तकें जिन्हें हम पढ़ते हैं खिलौने जिनसे हम खेलते हैं। इनमें से कुछ वस्तुएँ कुछ कार्य करने में हमारी सहायता करती हैं। हम लिखने के लिए पेंसिल और पुस्तकें ले जाने के लिए थैला इत्यादि का प्रयोग करते हैं।

क्या आपने कभी सोचा है कि हमारे आस-पास की वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं?

क्या वे सभी परिस्थितियों में एक ही तरह से कार्य करती हैं? और ठीक प्रकार से कार्य करने के लिए उनमें कौन-से परिवर्तनों की आवश्यकता हो सकती है? आइए, जानें कि हमारे आस-पास की विभिन्न वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं।

मीरा और ध्रुव की यह जानने में अत्यंत रुचि है कि वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं। प्रत्येक सप्ताहांत में वे एक नई खोज करने के लिए तत्पर रहते हैं। वह रविवार भी भिन्न नहीं था। मीरा ने आँगन में एक सिक्का खड़ा करके घुमाया और उसे उत्सुकता से देखा। "अरे! इसे देखो!", उसने कहा।

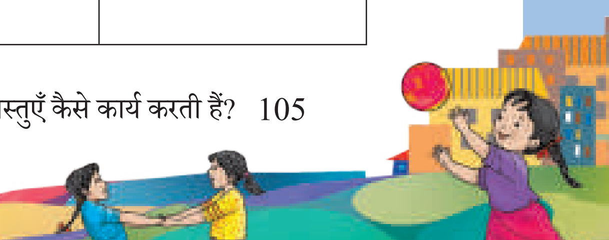
शिक्षक हेतु टिप्पणी

विद्यार्थियों से एक सिक्का घुमाकर देखने को कहिए।

गतिविधि 1

1. क्या आपको लगता है कि सभी वस्तुओं का घूर्णन किया जा सकता हैं? ऐसी कुछ वस्तुओं की सूची बनाइए जिन्हें घूर्णन किया जा सकता है।
2. नीचे दी गई तालिका में बताई गई वस्तुओं को एकत्रित कीजिए। उन्हें घुमाइए और ध्यान से देखिए। फिर तालिका को पूरा कीजिए।

वस्तुएँ	मैं अवलोकन करता हूँ	मैं आश्चर्यचकित हूँ	मुझे लगता है कि
सिक्का	जैसे ही इसकी गति धीमी होती है, यह डोलने लगता है।	जैसे ही इसकी गति धीमी होती है, यह डोलने क्यों लगता है?	
चूड़ी	जैसे-जैसे समय बीतता है, इसकी ध्वनि...		
पेंसिल			
पत्थर का टुकड़ा			
लकड़ी का लट्टू			
रबड़ (इरेजर)			



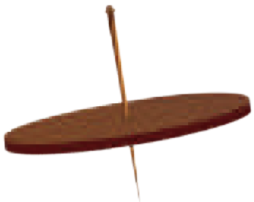
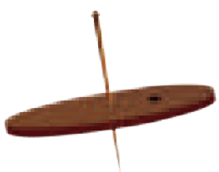
सिक्कों और चूड़ियों जैसी कुछ वस्तुओं को घुमाया जा सकता है जबकि रबड़ जैसी कुछ अन्य वस्तुओं को घुमाने से वे ठीक से नहीं घूमती हैं। मीरा का प्रश्न था, "लट्टू कैसे घूमता है?" आइए कुछ-कुछ घुमाई जा सकने वाली वस्तुएँ (चकरियाँ) बनाएँ और इस प्रश्न का उत्तर ढूँढे।

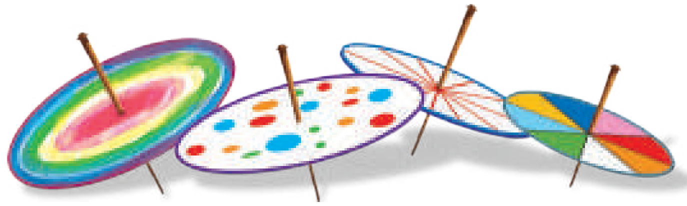
गतिविधि 2

गत्ते के टुकड़े, टूथपिक, बॉल पॉइंट पेन की खाली ट्यूब और इसी प्रकार की अन्य छोटी-छोटी चीजें एकत्रित कीजिए। निम्नलिखित वस्तुओं की चकरी बनाइए। उन्हें घुमाइए और अपने अवलोकनों को लिखिए।

शिक्षक हेतु टिप्पणी

यह अपेक्षित नहीं है कि "चकरी कैसे काम करती है?" "यह कैसे संतुलित होती है?", "धीमी होने पर यह डोलने क्यों लगती हैं?" जैसे प्रश्नों की विद्यार्थी सही सैद्धांतिक व्याख्या कर सकें। मुख्य विचार उन्हें चकरियों के साथ खेलने, उनके विषय में सोचने और अवलोकन करने का अवसर देना है ताकि वे संभावित स्पष्टीकरण दे सकें। विद्यार्थियों को आगामी पृष्ठ की तालिका में दी गई वस्तुओं की सूची के अतिरिक्त अन्य वस्तुओं को एकत्रित करने और घुमाने के लिए प्रोत्साहित करें।

चकरी में परिवर्तन	क्या चकरी घुमती है अथवा नहीं?	कोई अन्य अवलोकन
केद्र में टूथपिक 		
केंद्र से दूर टूथपिक		
एक वर्गाकार चकरी		
वृत्ताकार चिह्न अंकित वृत्ताकार चकरी 		
अन्य		



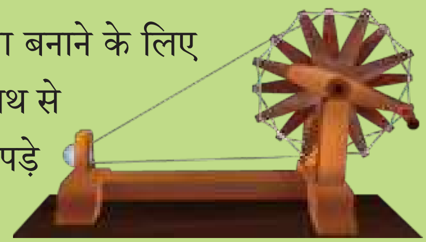
चर्चा कीजिए

1. कौन सी चकरी ठीक से नहीं घूमी? संभावित कारणों पर चर्चा कीजिए।
2. क्या आपने पहली दो चकरियों में छेद की स्थिति पर ध्यान दिया है? क्या छेद की स्थिति में इस अंतर से इन चकरियों के घूमने में कोई अंतर आया?

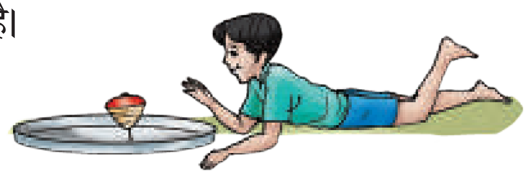
गतिविधि 2 की तालिका में केंद्र में छिद्र वाली पहली चकरी सभी ओर से एक जैसी दिखाई देती है। घुमाने पर यह चकरी सीधी खड़ी रहती है और घूमती है परंतु अन्य चकरियों के साथ ऐसा नहीं है।

क्या आप जानते हैं??

चरखे का उपयोग कपास के रेशों को ऐंठकर धागा बनाने के लिए किया जाता है। इसमें एक बड़ा चक्र होता है जो हाथ से घुमाने पर घूमता है। महात्मा गांधी ने हाथ से बने कपड़े बनाने के लिए चरखे का उपयोग किया था।

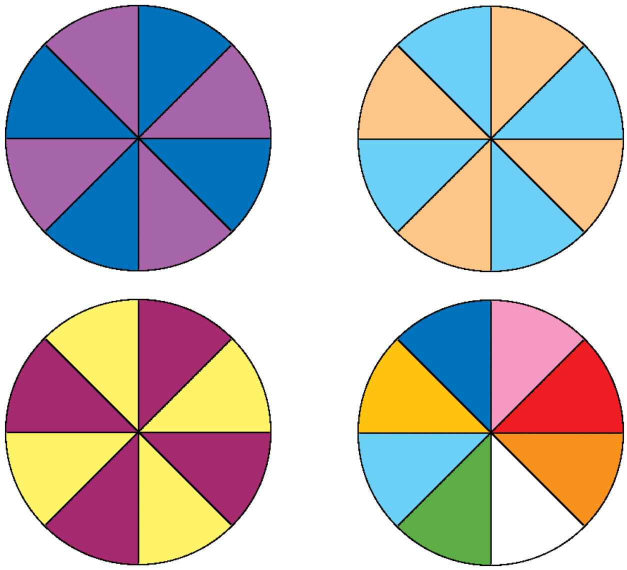


जब तीसरी चकरी को एक चौकोर पत्रक पर घुमाया जाता है तो घूमते समय यह गोलाकार दिखाई देता है। आप और कौनसी आकृतियों की चकरी घुमाकर देखना चाहेंगे? गत्ते के टुकड़ों के अलग-अलग आकार का उपयोग करके चकरियाँ बनाइए और उन्हें घुमाकर देखिए कि क्या होता है।



शिक्षक हेतु टिप्पणी

कुछ चकरियाँ संभवत: घुमाई भी नहीं जा सकेंगी। विद्यार्थियों को गत्ते के नीचे टूथपिक की लंबाई, कार्डबोर्ड का संरेखण जैसे विभिन्न संभावित कारकों को बदलने के लिए प्रोत्साहित करें। इससे उन्हें यह पहचानने में सहायता मिलेगी कि चकरी को बेहतर तरीके से घुमाने के लिए क्या करना चाहिए।



आप अपनी चकरी में और क्या परिवर्तन कर सकते हैं? क्या आप इसे रंग सकते हैं? आप इसे अलग-अलग कितने प्रकार से रंग सकते हैं? कुछ प्रकार चित्र में दिखाए गए हैं। चकरियों को अलग-अलग प्रकार से रंगें, उन्हें घुमाएँ और देखें कि क्या होता है। जब चकरी को अलग-अलग रंगों से रंगा जाता है और फिर घुमाया जाता है तो उस पर लगे रंगों का क्या होता है?

हमारे आस-पास अनेक वस्तुएँ घूमती हैं, जैसे छत के पंखे और कुम्हार का चाक। आपने और कौनसी वस्तुएँ घूमते हुए देखी हैं?

क्या आप जानते हैं?

भारत में सहस्रों वर्षों से घूमते हुए लट्टू का उपयोग किया जाता रहा है। पहले के समय में इन लट्टुओं को बनाने के लिए चिकनी मिट्टी का उपयोग किया जाता था। लट्टू भारत के सबसे लोकप्रिय घूमने वाले खिलौनों में से एक है जो प्राय: लकड़ी से बनाया जाता है।

तैरना और डूबना

बाहर वर्षा होने लगी। मीरा और ध्रुव घर से बाहर भागे और एक दूसरे पर पानी उछालने लगे। कुछ देर पश्चात् वर्षा बंद हो गई।

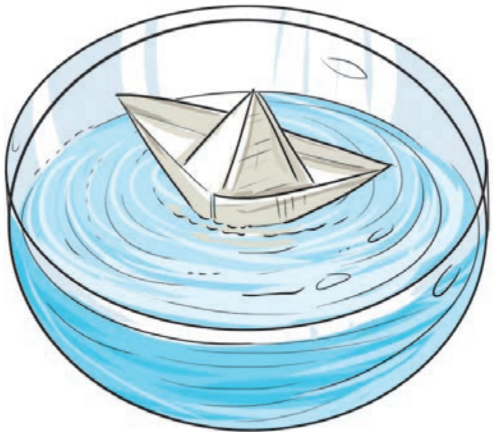
ध्रुव: चलो कागज की नावें बनाते हैं। बहुत आनंद आएगा!

मीरा: मैं कुछ पुराने समाचार पत्र ले आती हूँ।

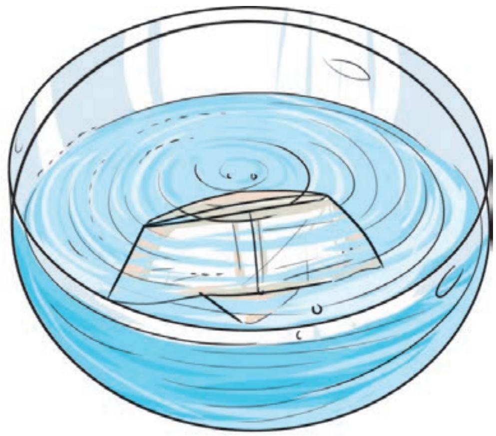
उन्होंने कागज की नावें बनाईं और फिर उन्हें गली में भरे वर्षा के पानी पर रख दिया। खेलते समय उन्होंने देखा कि कागज की कुछ नावें तो पानी पर ठीक से तैरी पर कुछ पलट गईं।

आप इसे घर पर भी जाँच सकते हैं। कागज की नाव बनाएँ और उसे एक कटोरे में तैराएँ। देखें कि क्या आपकी नाव चित्र 1 की तरह ठीक से तैरती है या चित्र 2 की तरह पलटती है?

आइए मीरा और ध्रुव के साथ नाव के तैरने और डूबने की गतिविधियों का आनंद लें।



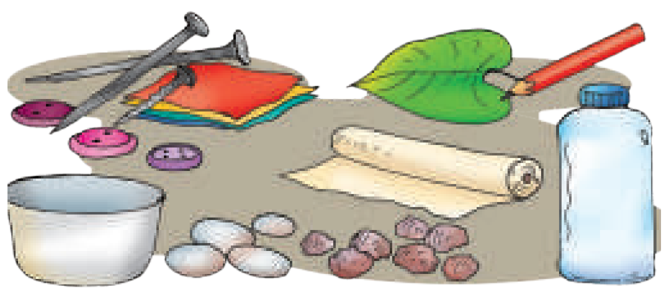
चित्र 1



चित्र 2

गतिविधि 3

एक पत्ता, एक लोहे की कील, एक खाली कटोरी, ढक्कन वाली एक प्लास्टिक की बोतल, कुछ पत्थर के टुकड़े, एल्युमिनियम पत्रक और अपनी रूचि की कुछ वस्तुएँ एकत्रित कीजिए। एक बाल्टी में पानी भरिए। तालिका में सूचीबद्ध वस्तुओं को बाल्टी के पानी में डालने से पहले अनुमान लगाइए कि इनमें से कौन-कौन सी वस्तुएँ तैरेंगी और कौन-कौन सी डूबेंगी। आप अन्य वस्तुओं को लेकर भी प्रयोग कर सकते हैं। फिर देखिए कि जब इन्हें वास्तव में पानी में डाला जाता है तो क्या होता है। आप तैरने वाली वस्तुओं के लिए 'तैरी' और डूबने वाली वस्तुओं के लिए 'डूबी' लिख सकते हैं।



वस्तु	पानी में गिराने से पहले		पानी में गिराने के बाद	
	आपका अनुमान क्या है?	आप ऐसा क्यों सोचते हैं?	आपका अवलोकन क्या है?	क्या कारण हो सकता है?
पत्ता	तैरा	यह हल्का है	तैरा	क्या यह हल्का है
लोहे की कील या पिन				
स्टील की खाली कटोरी				
पत्थर का एक टुकड़ा				
बंद ढक्कन वाली खाली बोतल				
ढक्कन बंद पानी से भरी बोतल				

इस क्रियाकलाप से यह देखा जा सकता है कि लोहे की कील जैसी कुछ भारी वस्तुएँ तो डूब जाती हैं जबकि पत्ते जैसी हल्की वस्तुएँ तैरती हैं।

चर्चा कीजिए

क्या सभी हल्की वस्तुएँ तैर पाईं और सभी भारी वस्तुएँ डूब गईं? उन भारी वस्तुओं के नाम बताइए जो तैर पाईं और उन हल्की वस्तुओं के नाम बताइए जो डूब गईं।

किसी वस्तु का तैरना या डूबना केवल इस आधार पर निश्चित नहीं किया जा सकता कि वह हल्की है या भारी। यह अन्य कारकों पर भी निर्भर करता है।

गतिविधि 4

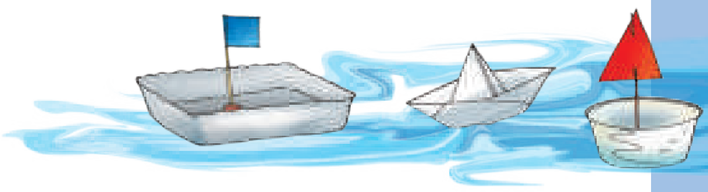
आइए जानें कि वस्तु के तैरने और डूबने में क्या उसके आकार की कोई भूमिका होती है।

एलुमिनियम की पत्रक	क्या वे पानी में तैरते हैं या डूबते हैं?			
	पानी में गिराने से पहले		पानी में गिराने के बाद	
	आपका क्या अनुमान है?	आप ऐसा क्यों सोचते हैं?	आपका क्या अवलोकन है?	इसका क्या कारण हो सकता है?
यह फैला हुआ है				
इसे दबा-दबा कर गेंद का रूप दिया गया है				
इसे कप के जैसा आकार दिया गया है				

हम उसे किसी वस्तु का आकार बदलकर तैरा या डूबा सकते हैं। जब एल्युमिनियम पत्रक को फैलाया जाता है या कप के आकार में बनाया जाता है तो वह तैरता है। परंतु जब उसे गेंद के आकार में डाला जाता है तो वह डूब जाता है।

शिक्षक हेतु टिप्पणी

एलुमिनियम पत्रक से बनी गेंद को कसकर दबाने में आपको विद्यार्थियों की सहायता करनी होगी ताकि इसमें यथासंभव कम हवा फँसे। यदि गेंद को कसकर नहीं दबाया जाता है तो यह तैर भी सकती है। यदि एलुमिनियम पत्रक उपलब्ध नहीं है तो ऐसे ही किसी अन्य विकल्प का उपयोग कीजिए।

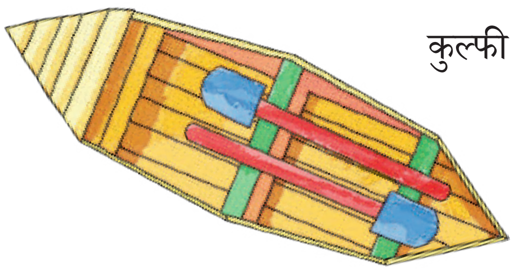


गतिविधि 5

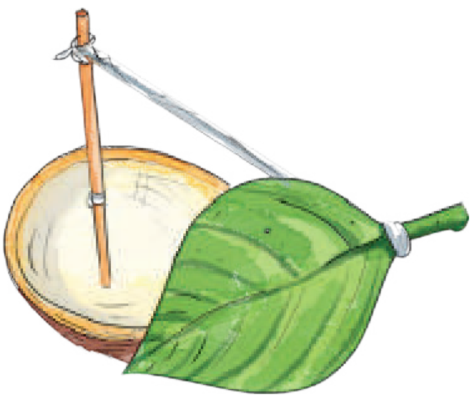
1. आइए कुछ नाव बनाएँ—

- कुछ कागज, गत्ते के डिब्बे, कुल्फी की डंडियाँ, चिकनी मिट्टी, चिपकने वाला टेप आदि वस्तुएँ एकत्रित कीजिए।
- तीन से चार विद्यार्थियों के समूह बनाइए।
- सोचिए कि आप अपने पास उपलब्ध सामग्रियों में से कुछ वस्तुओं का उपयोग करके एक नाव कैसे बना सकते हैं।
- चित्र बनाइए।
- नाव तैयार कीजिए। यह सुनिश्चित करने का प्रयास कीजिए कि आपकी नाव अन्य समूहों द्वारा बनाई गई नावों से अलग हो।
- कक्षा में नावों की एक प्रदर्शनी आयोजित कीजिए।

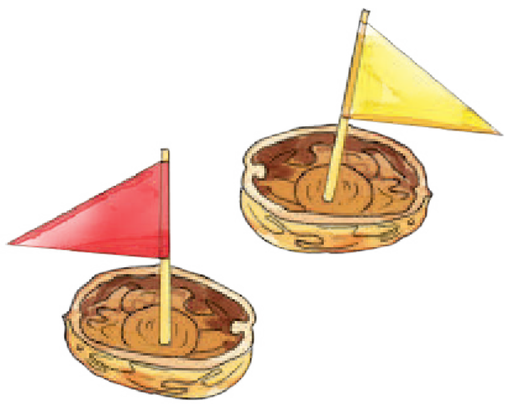
नीचे दिए गए चित्रों में कुछ विभिन्न प्रकार की नावें दर्शाई गई हैं जिन्हें आप बना सकते हैं।



कुल्फी की डंडियों से बनी नाव



नारियल के खोल से बनी नाव



अखरोट के छिलकों का उपयोग करके बनाई गई नावें

2. अपनी नाव की तुलना अन्य विद्यार्थियों की नावों से कीजिए।

आपकी नाव की विशेषताएँ	आपकी नाव की कमियाँ

कुछ नावें ठोस होती हैं और उन्हें तोड़ना कठिन होता है जबकि कुछ सरलता से टूट सकती हैं। कुछ नावें आसानी से पलट सकती हैं जबकि कुछ संतुलन बनाए रख सकती हैं।

सोचिए कि आप अपनी नाव को और अच्छा कैसे बना सकते हैं।

शिक्षक हेतु टिप्पणी

नाव बनाने के लिए बताई गई सामग्रियाँ अपने साथ लेकर आइए। कुछ अतिरिक्त सामग्रियाँ जैसे फीते, धागे, चिपकने वाला टेप, गोंद, कैंची आदि भी लाएँ। सुनिश्चित करें कि ये सभी समूहों के लिए पर्याप्त हो। समूहों का मार्गदर्शन करें। विद्यार्थियों को भिन्न-भिन्न सामग्रियों के प्रयोग से भिन्न-भिन्न आकृतियाँ बनाने के लिए प्रोत्साहित कीजिए। यदि कुछ सामग्रियाँ उपलब्ध नहीं है तो उनके विकल्प सुझाइए।

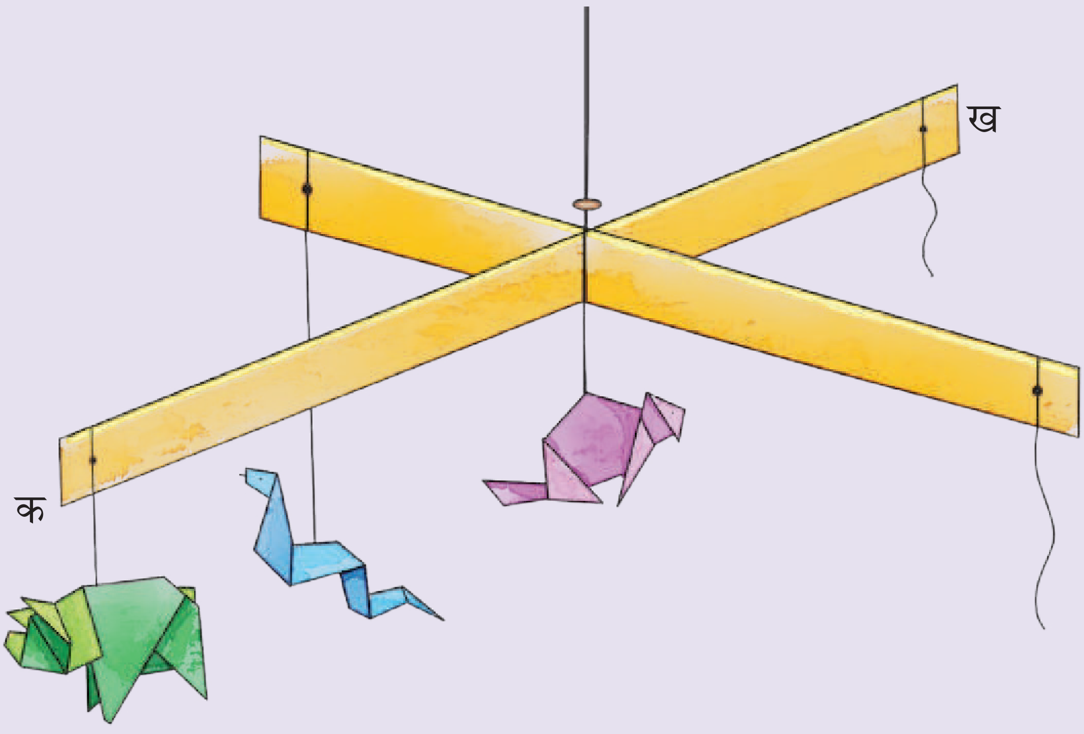
आइए विचार करें

1. किसी वस्तु के विषय में पूछताछ कीजिए

रवि जब चकरी घुमाता है तो वह देखता है कि यह धीरे-धीरे धीमी होती जाती है और अंततः रुक जाती है। उसे इस बारे में उत्सुकता होती है और वह अपने शिक्षक से कुछ प्रश्न पूछता है। कम से कम ऐसे दो प्रश्न बताइए जो वह पूछ सकता है।

2. इसका पता लगाएँ

(क) निम्नलिखित आकृति की भुजा 'क' की ओर झुकी हुई है। इसे संतुलित करने के लिए क्या करना चाहिए?



(ख) आप किसी तैरती हुई वस्तु को कैसे डुबोएँगे तथा डूबती हुई वस्तु को कैसे तैराएँगे?

3. गतिविधि कीजिए

नीचे दी गई वस्तुओं को पानी में उनके तैरन या डूबने के आधार पर वर्गीकृत कीजिए।

मोम	संगमरमर	थर्मोकोल	मोमबत्ती	सिक्का
कॉर्क	पत्ता	रबड़	चम्मच	बर्फ के छोटे टुकड़े
आलू	टमाटर	कद्दू	नींबू	

वस्तुएँ जो तैरती हैं।	वस्तुएँ जो डूब जाती हैं।
______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	______________________

0436CH08

8 वस्तुओं का निर्माण

कक्षा 3 में हमने पढ़ा था कि हमारे आस-पास की वस्तुएँ भिन्न-भिन्न सामग्रियों से बनी होती हैं। क्या आप यह जानना चाहते हैं कि इन वस्तुओं का निर्माण कैसे होता है? उदाहरण के लिए, आइए पीहू के साथ जानें कि कागज कैसे बनता है!

रविवार का दिन था और पीहू अपनी कला पुस्तिका में चित्र बनाने में व्यस्त थी। उसकी माँ समाचार पत्र पढ़ रही थीं। जब पीहू ने ऊपर देखा तो उसे समाचार पत्र के पहले पृष्ठ पर वृक्षों के कुछ चित्र दिखाई दिए।

माँ! यह चित्र बताता है कि यदि हम पुराने कागजों का उपयोग फिर से नए कागज बनाने के लिए करें तो बहुत से पेड़ों को कटने से बचा सकते हैं। पेड़ और कागज एक-दूसरे से कैसे संबंधित हैं?
कागज पेड़ों से बनता है, पीहू।
अच्छा! तो इसका मतलब यह है कि मेरी कला पुस्तिका बनाने में भी पेड़ों का उपयोग हुआ है?
हाँ, पीहू। तुम्हारी कला पुस्तिका, यह समाचार पत्र, पेपर नैपकिन और यहाँ तक कि तुम्हारी स्कूल परियोजनाओं में प्रयोग होने वाले चार्ट पेपर भी पेड़ों से ही बने हैं।
माँ, इसे छूकर देखो! इस पात्र की सतह कागज से बनी हुई लगती है। हालाँकि यह खुरदुरी है, जबकि मेरी कला पुस्तिका के पृष्ठ चिकने हैं।
हाँ, पीहू। ऐसा इसलिए है, क्योंकि इसे पुराने कागजों का उपयोग करके बनाया गया है।

गतिविधि 1

पुराने कागजों से नया कागज बनाना

1. कुछ सामग्रियाँ एकत्रित कीजिए, जैसे– पुराने समाचार पत्र, मेथी के कुछ बीज और पानी।

2. कागज की लुगदी तैयार कीजिए। इसके लिए समाचार पत्रों को छोटे-छोटे टुकड़ों में फाड़कर पानी में भिगो दीजिए। इनमें थोड़ी मात्रा में मेथी के बीज डालकर रातभर भीगने के लिए छोड़ दीजिए। मेथी के बीज को बंधनकारी सामग्री के रूप में उपयोग किया जाता है।

3. पीसने की मशीन (ग्राइंडर) की सहायता से भीगे हुए कागजों और मेथी के बीजों को पीसकर गीला मिश्रण तैयार कीजिए। भीगे हुए कागजों को हाथों या किसी दूसरे उपलब्ध उपकरण से भी कुचला जा सकता है। पीसने के लिए आप सिलबट्टे का उपयोग भी कर सकते हैं।

4. बेलकर फैलाइए— गीले मिश्रण को समतल सतह पर फैलाइए और बेलकर इसके पतले पत्रक बनाइए।

5. बेलकर बनाए गए कागज के पतले पत्रक को सूखने के लिए छोड़ दीजिए। आपके पुराने कागजों से बना हुआ नया कागज उपयोग के लिए तैयार है!

गतिविधि 2

आपने जो कागज बनाए हैं, उनमें रंग भरिए और फिर उनका उपयोग करके विभिन्न आकृतियाँ (डिजाइन) बनाइए।

प्राकृतिक रंगों का प्रयोग

पुराने कागजों से बनाए कागज को एक ही आकार के टुकड़ों में काट लीजिए। नीचे दी गई तालिका में बताई गई प्राकृतिक सामग्रियों का उपयोग करके उन्हें विभिन्न रंगों मे रंग लीजिए। आप किसी अन्य प्राकृतिक सामग्री का भी उपयोग कर सकते हैं। सुनिश्चित कीजिए कि कागज के प्रत्येक टुकड़े को रंगने के लिए उपयोग की जाने वाली सामग्री की मात्रा समान हो। नीचे दी गई तालिका में अपने अवलोकन लिखिए।

उपयोग की गई प्राकृतिक सामग्री	बनाए गए कागज की एक नमूना प्रति (यहाँ चिपकाइए)	रंग और चमक (धुँधला/चमकदार)
हल्दी		पीला, फीका/धुंधला
पालक		
चुकंदर		
मेंहदी		

कागज को प्राकृतिक रंगों और कृत्रिम रंगों से भी रंगा जा सकता है। प्राकृतिक रंग पौधे के विभिन्न भागों, जैसे – पत्ती, फूल, जड़, बीज, तने आदि से बनाए जाते हैं। इस प्रकार उत्पादित प्राकृतिक रंग उपयोग के लिए सुरक्षित होते हैं। इनका उपयोग कपड़ों और पात्रों जैसी विभिन्न सामग्रियों को रंगने के लिए भी किया जाता है।

एक विशेष उपहार

पीहू ने अपनी माँ को एक सुंदर अभिनंदन पत्र (ग्रीटिंग कार्ड) बनाकर उपहार में दिया।

पीहू : माँ, मुझे पुराने कागजों से नया कागज बनाना सिखाने के लिए धन्यवाद! इस कागज से मैंने एक अभिनंदन पत्र बनाया है।

माँ : अरे वाह, पीहू! यह बहुत प्यारा है! यह मेरे लिए एक विशेष उपहार है।

गतिविधि 3

पुनर्चक्रित कागज से अभिनंदन पत्र, कागज का मुखौटा या ऐसी ही कोई अन्य वस्तु बनाइए।

शिक्षण संकेत

विद्यार्थियों का एक ही आकार के कागज के टुकड़ों तथा प्राकृतिक सामग्रियों का समान मात्रा में उपयोग करने के लिए मार्गदर्शन कीजिए। उन्हें प्राकृतिक सामग्रियों का उपयोग करके रंग बनाने के लिए और कागज के विभिन्न उपयोगों के विषय में रचनात्मक रूप से सोचने के लिए भी प्रोत्साहित कीजिए।

अब आप जानते हैं कि पुनर्चक्रित कागज कैसे बनाया जाता है। पुस्तकों में हम जो कागज देखते हैं, वह पुनर्चक्रित कागज से भिन्न दिखाई पड़ता है, क्योंकि यह लकड़ी की लुगदी से बनाया जाता हैं। कागज तैयार करने के लिए बड़ी संख्या में पेड़ों को काटा जाता है।

इस कागज को तैयार करने के चरण पुनर्चक्रित कागज को बनाने के चरणों के समान ही हैं। कागज बनाने के लिए बहुत सारे पेड़ों, बहुत सारे पानी तथा बहुत-सी ऊर्जा की आवश्यकता होती है। कागज और अन्य सामग्रियों का सदुपयोग करना हमारा दायित्व है। (केवल आवश्यकता पड़ने पर ही इनका उपयोग करें।)

क्या आप जानते हैं?

पहले के समय में लोग कागज के स्थान पर विभिन्न अन्य वस्तुओं का उपयोग करते थे। वे लिखने के लिए कपड़ों, पत्तों और लकड़ी के तख्तों का उपयोग करते थे। भारत में लोग ताड़ के पत्तों का भी उपयोग करते थे, जिन्हें ताड़पत्र कहा जाता है।

कागज बनाने के लिए केले के रेशे जैसी पर्यावरण-अनुकूल सामग्री का भी उपयोग किया जा सकता है! ये विकल्प वृक्षों को बचाते हैं और हमारे पर्यावरण की रक्षा करते हैं।

चर्चा कीजिए

1. क्या आपको लगता है कि हम कागजों को व्यर्थ में नष्ट करते हैं?
2. हम कागज के अपव्यय को कैसे कम कर सकते हैं?

शिक्षण संकेत

यदि संभव हो तो शिक्षक विद्यार्थियों को पास की कोई कागज मिल दिखाने के लिए ले जा सकते हैं।

गतिविधि 4

कागज के विभिन्न प्रकार और उनके उपयोग

हम अपने दैनिक जीवन में विभिन्न प्रकार के कागजों का उपयोग करते हैं, जैसे कि लेखन पत्र, समाचार पत्र, कला पत्र (आर्ट पेपर), गत्ता (कार्डबोर्ड) और टिश्यू पेपर। नीचे दिए गए स्थानों पर विभिन्न प्रकार के कागजों के छोटे टुकड़े चिपकाइए और उनका उपयोग लिखिए।

कागज के प्रकार (यहाँ चिपकाइए)	उपयोग

हम अलग-अलग प्रयोजनों के लिए भिन्न-भिन्न प्रकार के कागज का उपयोग करते हैं, उदाहरण के लिए टिश्यू पेपर का उपयोग स्वच्छता के लिए किया जाता है, क्योंकि यह बहुत पतला व मुलायम होता है और तुरंत पानी सोख लेता है।

वहीं, गत्ता मोटा और सख्त होता है। अत: इसका प्रयोग विभिन्न वस्तुओं को रखने के लिए बक्से बनाने में किया जाता है।

क्या आप जानते हैं?

ब्रेल प्रणाली दृष्टिबाधित लोगों को ब्रेल पेपर पर छोटे-छोटे उभारों से बने विभिन्न पैटर्न को महसूस करके पढ़ने और लिखने में सहायता करती है। ये पैटर्न भिन्न-भिन्न संख्याओं, अक्षरों और विराम चिह्नों का प्रतिनिधित्व करते हैं।

समझदारी से चुनाव करना

अपने दैनिक जीवन में हम कचरे को कम करने के लिए पाँच चरणीय योजना का पालन कर सकते हैं। इन्हें कचरा प्रबंधन के पाँच करणीय कार्य (5R) कहा जाता है।

ये पाँच करणीय कार्य (5R) हैं—

अस्वीकार करना (Refuse) – ऐसी वस्तुओं का उपयोग करने से मना करना जो कचरा उत्पन्न करती हैं। उदाहरण के लिए, एक ही बार उपयोग किए जा सकने वाली कागज की कटोरियाँ के उपयोग के लिए 'ना' कहना।

कम करना (Reduce) – वस्तुओं का सावधानीपूर्वक उपयोग करना ताकि हम जो कचरा उत्पन्न करते हैं, उसे कम कर सकें। उदाहरण के लिए, नोट्स बनाने या लिखने में कागज के दोनों तरफ का उपयोग करना।

पुनः उपयोग (Reuse) – किसी वस्तु को फेंकने से पहले उसे अनेक बार उपयोग में लाना। उदाहरण के लिए, किसी उपहार बैग को फेंकने के बजाय किसी अन्य अवसर पर फिर से उपयोग में लाना।

शिक्षण संकेत

शिक्षक, विद्यार्थियों को गतिविधियों हेतु प्रयुक्त कागज या कागज के छोटे टुकड़े लाने के लिए मार्गदर्शित कर सकते हैं।

पुनः प्रयोजन (Repurpose) – किसी वस्तु का नए और नवाचारी ढँग से उपयोग करना। उदाहरण के लिए, पुराने समाचार पत्रों का उपयोग करके खिलौने या सजावटी सामान बनाना।

पुनर्चक्रण (Recycle) – पुनर्चक्रण एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसमें कुछ चरणों का अनुपालन कर किसी पुरानी वस्तु को एक नई वस्तु में बदला जा सकता है। उदाहरण के लिए, पुराने समाचार पत्रों को पुनर्चक्रित करके हस्तनिर्मित कागज बनाया जा सकता है।

आइए, इन पाँच करणीय कार्यों (5R) के विषय में थोड़ा और जानें।

गतिविधि 5

अपने सहपाठियों के साथ निम्नलिखित स्थितियों पर चर्चा कीजिए और लिखिए कि ये पाँच करणीय कार्यों में से किससे संबंधित हैं—

उदाहरण	अपशिष्ट प्रबंधन के पाँच करणीय कार्य (5R)
एक परिवार किराने की दुकान पर प्लास्टिक के थैलों के स्थान पर अपने स्वयं के कपड़े के थैले लाता है।	पुनः उपयोग
माया, नारियल पानी पीने के लिए प्लास्टिक की स्ट्रॉ का उपयोग नहीं करती है।	
कागज का अपव्यय रोकने के लिए रोहन अपनी पुरानी लेखन-पुस्तिका के खाली पृष्ठों का उपयोग करता है।	
सारा अपनी पुरानी पुस्तकें छोटी कक्षा के विद्यार्थियों को उपयोग के लिए देती है।	
कबीर एक पुरानी बोतल का उपयोग फूलदान के रूप में करने के लिए उसे चित्रित करता है।	
प्रिया अपनी पुस्तकें ले जाने के लिए पुराने कपड़े काटकर उनसे एक थैला बनाती है।	
एक दुकानदार पुराने समाचार पत्रों को कागज के थैलों में बदल देता है।	

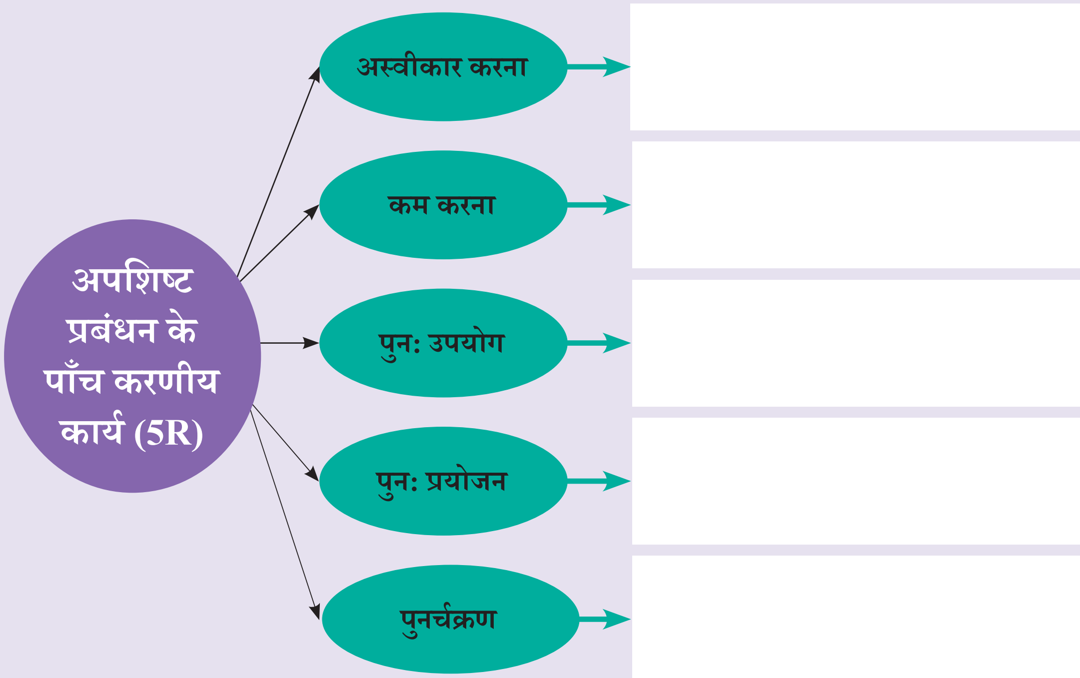
अपने जीवन में ये छोटे-छोटे परिवर्तन करके हम अपने पर्यावरण को संभाल सकते हैं, अपने संसाधनों को बचा सकते हैं और अपशिष्ट उत्पादों से होने वाले प्रदूषण को भी कम कर सकते हैं।

आइए, कागज से कुछ रचनात्मक कार्य करें

पुराने कागजों से कई वस्तुएँ बनाई जा सकती हैं। यहाँ पुराने समाचार पत्रों का प्रयोग करके खिलौने और सजावट की वस्तुएँ बनाने के कुछ रचनात्मक विचार दिए गए हैं।

आइए विचार करें

1. कागज की लुगदी का उपयोग करके आप कौन-सी वस्तुएँ बना सकते हैं? अपने शिक्षकों और बड़ों से इस संबंध में और सुझाव माँगिए।
2. अपशिष्ट प्रबंधन के पाँच करणीय कार्यों (5R) में से प्रत्येक के लिए आप जो एक कदम उठा सकते हैं, उसे उसके सामने दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।



3. कागज के अपव्यय से बचने के लिए पाँच करणीय कार्यों के नियम का उपयोग करके आप अपने दैनिक जीवन में क्या परिवर्तन ला सकते हैं, चर्चा कीजिए। इन परिवर्तनों को लाने के लिए अपने विचारों को व्यक्त करते हुए तालिका पूरी कीजिए।

अस्वीकार करना	
कम करना	
पुन: उपयोग	
पुन: प्रयोजन	
पुनर्चक्रण	

इकाई 5

हमारा पर्यावरण

इकाई के विषय में

यह इकाई विद्यार्थियों को विभिन्न भू-रूपों, जीवन-शैलियों और उनके चारों ओर की व्यापक गतिविधियों की विस्तृत शृंखला से परिचित करवाती है। यह आकाश व इसमें सम्मिलित सूर्य, चंद्रमा और तारों का भी परिचय करवाती है।

हम जिस धरती पर चलते हैं उससे लेकर विशाल आकाश तक हमारे चारों ओर का संसार चमत्कारों से भरा हुआ है। 'हमारा पर्यावरण' इकाई विद्यार्थियों को प्रकृति एवं दैनिक जीवन के बीच गहरे संबंध का अन्वेषण करने के लिए आमंत्रित करती है। विभिन्न भू-रूपों जैसे– मैदानों, रेगिस्तानों, तटीय क्षेत्रों और पर्वतों के अनुभव विद्यार्थियों को यह जानने में सहायता करते हैं कि कैसे इन क्षेत्रों की प्राकृतिक व्यवस्था उनके खाने-पीने, पहनने और उत्सव मनाने की विधियों को प्रभावित करती हैं। विद्यार्थी इन क्षेत्रों के अद्वितीय पौधों और जंतुओं का भी अन्वेषण करेंगे, जिससे वे यह अच्छे प्रकार से समझ पाएंगे कि प्रकृति और संस्कृति परस्पर कैसे जुड़ी हुई हैं।

वे आकाश में सूर्य, चंद्रमा और तारों पर भी दृष्टि डालेंगे और संबंधित सांस्कृतिक प्रथाओं का भी अध्ययन करेंगे। अवलोकनों, प्रयोगात्मक गतिविधियों और रचनात्मक अभिव्यक्तियों के माध्यम से विद्यार्थी अपनी रचनात्मक और विश्लेषणात्मक क्षमताओं को समृद्ध करेंगे। वे प्राकृतिक दुनिया और उन समाजों के प्रति एक गहरी सराहना भी विकसित करेंगे जिनका वे अंग हैं।

शिक्षक के लिए सुझाव

इस इकाई में दो अध्याय हैं — अध्याय 9 'जैसा देश वैसा भेष' तथा अध्याय 10 'हमारा आकाश'। इन अध्यायों में अंतर्निहित मुख्य विषय निम्नलिखित हैं—

अध्याय 9

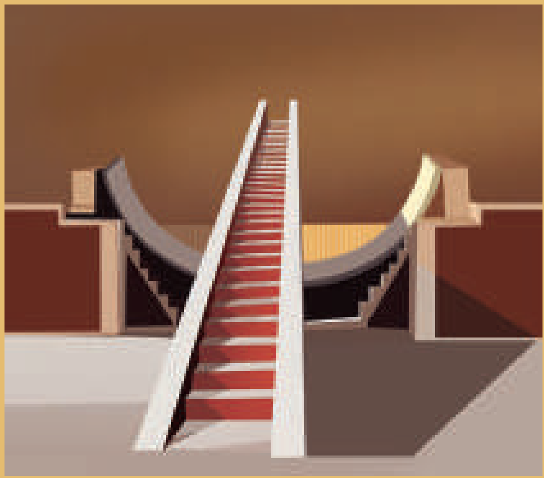
- 'जैसा देश वैसा भेष' विद्यार्थियों को मैदानों, रेगिस्तानों, तटीय क्षेत्रों और पर्वतों के विविध भू-रूपों की सुंदरता का अनुभव कराते हुए उनकी विशेषताओं को जानने में सहायता करता है। यह अध्याय विद्यार्थियों को यह समझने में सहायता करेगा कि ये भौगोलिक स्वरूप लोगों के जीवन के विभिन्न पहलुओं, जैसे– भोजन, वस्त्र, आवास और उत्सवों आदि को कैसे प्रभावित करते हैं। विद्यार्थी इन क्षेत्रों के अद्वितीय पौधों और जंतुओं का अन्वेषण करेंगे और अपने स्थानीय परिवेश से जुड़ते हुए प्रकृति के साथ अपने सामाजिक-सांस्कृतिक संबंध को गहरा करेंगे।

अध्याय 10

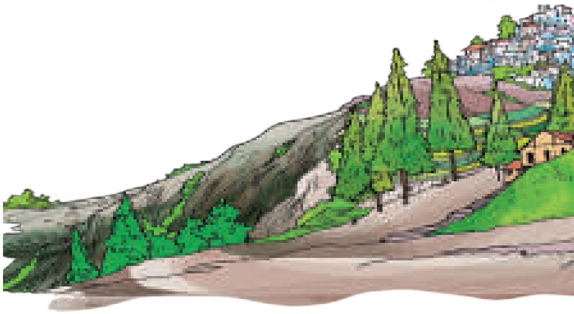
- 'हमारा आकाश' विद्यार्थियों में आकाश के प्रति और उसमें विद्यमान खगोलीय पिंडों, जैसे– सूर्य, चंद्रमा और तारों के प्रति जिज्ञासा को जागृत करता है। अवलोकन और गतिविधियों के माध्यम से विद्यार्थी संबंधित सांस्कृतिक प्रथाओं और पर्वों का अन्वेषण करने में और समझने करने में सक्षम होंगे। वे दिन के विभिन्न समयों पर बनने वाली छायाओं का भी अवलोकन करेंगे और उनकी लंबाई में होने वाले परिवर्तनों के कारण को समझ पाएँगे।

सुगमकर्ता के रूप में शिक्षक—

- विद्यार्थियों को कक्षा में अपनी यात्रा के अनुभव साझा करने के लिए प्रोत्साहित कीजिए। उन्हें उन स्थानों से सामग्रियाँ एकत्र करके अद्भुत सजावटी वस्तुएँ बनाने के लिए प्रेरित कीजिए। टॉर्च की सहायता से छायाओं का अन्वेषण करने की गतिविधियाँ करने में विद्यार्थियों की सहायता कीजिए।
- विद्यार्थियों को कार्य दीजिए कि वे कई दिनों तक चंद्रमा का निरीक्षण कर उसके आकार में आने वाले परिवर्तनों का चित्र बनाएँ। उन्हें रात में दिखने वाले तारों के प्रतिरूप बनाने के लिए भी प्रेरित कीजिए।
- तारों को देखने का सत्र आयोजित कीजिए अथवा तारामंडल की यात्रा का आयोजन कीजिए ताकि विद्यार्थियों को खगोलीय प्रतिरूपों के बोध और अधिक स्पष्ट हो सके।



0436CH09



9 जैसा देश वैसा भेष

अवकाश के पश्चात् विद्यालय में आगमन

कक्षा में विद्यार्थियों में बहुत उत्साह था, क्योंकि वे आपस में अपने अवकाश के विषय में बातें कर रहे थे। मेजें रंग-बिरंगे चित्रों से और उन स्थानों से लाई गईं वस्तुओं से भरी थी, जहाँ विद्यार्थी घूमने गए थे। शिक्षक ने उनसे अपने-अपने अनुभव साझा करने को कहा।

चाँदनी ने ओडिशा के एक समुद्र तट की अपनी यात्रा के बारे में बताया। ऋतिका ने राजस्थान के रेगिस्तान के अपने अनुभवों को साझा किया, जबकि गुरप्रीत ने पंजाब के अमृतसर में अपने दादा-दादी के घर की यात्रा की कहानियाँ सुनाईं। अंत में नयन ने अपनी दैनंदिनी से पढ़कर सिक्किम के भव्य पर्वतों की यात्रा का अपना वर्णन सुनाया।

गतिविधि 1

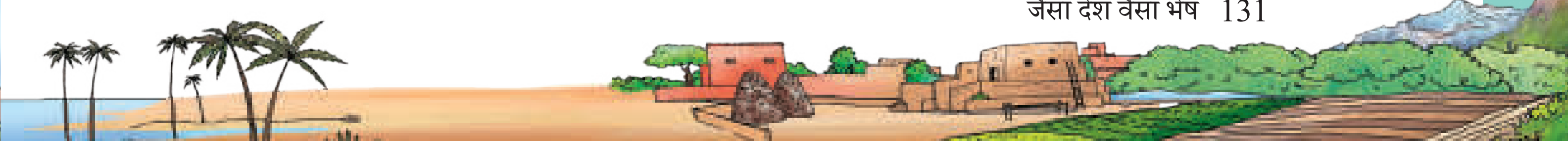
आपने भी संभवत: अवकाश के दौरान कुछ स्थानों की यात्रा की होगी। उन स्थानों के नाम और वहाँ की कोई विशेषता लिखिए। अपने कुछ मित्रों से पूछिए कि वे कहाँ घूमने गए थे और नीचे दी गई तालिका में भरिए—

मित्र का नाम	स्थान का नाम	क्षेत्र का प्रकार (पर्वत, मैदान, तटीय क्षेत्र, रेगिस्तान आदि)	उस स्थान की विशेष बात
		पर्वत	चीड़ के पेड़
आपका नाम			

- आपको किस प्रकार के स्थान रोचक लगते हैं?
- आपने और आपके मित्रों ने जिन स्थानों की यात्रा कीं, उनमें क्या समानताएँ और भिन्नताएँ हैं?

शिक्षण संकेत—

जो विद्यार्थी अवकाश में घर पर रहे हैं, उन्हें भी चर्चा में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित कीजिए। उनसे अपने घर के आस-पास के स्थानों के विषय में अपने अनुभवों को और वहाँ की संस्कृति, भोजन, गतिविधियों आदि के विषय में बताने को कहिए।



गुरप्रीत के साथ— खेल-खलिहानों के प्रदेश में

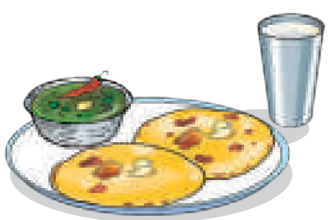
लिखिए

ऊपर दिए गए चित्र को ध्यान से देखिए और अपने अवलोकनों को लिखिए—

1. इस चित्र में आपको किस प्रकार की भूमि दिखाई दे रही है?
2. लोग कौन-कौन से कार्य कर रहे हैं, इसकी सूची बनाइए।
3. चित्र में आपको कौन-कौन से जंतु दिखाई दे रहे हैं?
4. क्या आपने यहाँ के लोगों की वेशभूषा में कुछ विशेष बातें देखीं?

गुरप्रीत ने कहा, "जी आया नू पुत्तर!" (मेरे प्यारे बच्चे आपका स्वागत है!) वह मुस्कुराया और कहा कि उसकी दादी ने इन शब्दों के साथ उसका स्वागत किया। गुरप्रीत ने अपने मित्रों को बताया कि अमृतसर के मैदानों में बड़े-बड़े खेत थे। वहाँ की मिट्‌टी समृद्ध और उपजाऊ थी और बहुत-से लोग खेती करने में लगे हुए थे। उन्होंने कहा कि उनका प्रिय भोजन मक्के की रोटी (मकई के आटे से बनी रोटी) और सरसों के साग (सरसों के पौधों की पत्तियों से बनी सब्जी) के साथ में एक बड़ा गिलास लस्सी है"।

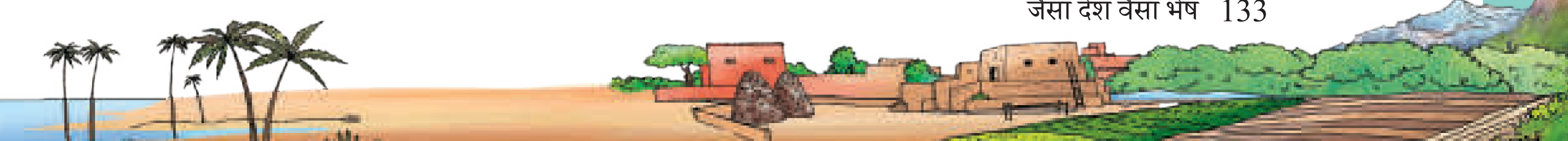
लिखिए

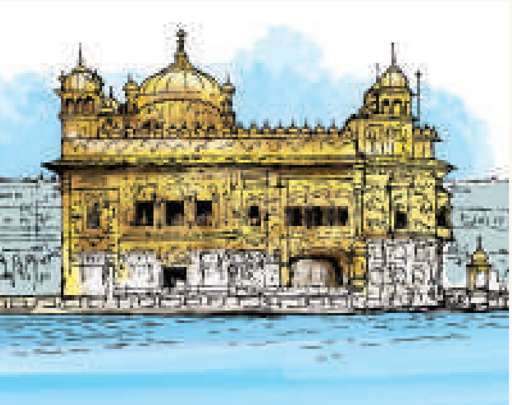


1. आपके क्षेत्र का सबसे लोकप्रिय भोजन क्या है? क्या आप इसे बनाने में उपयोग की जाने वाली मुख्य सामग्रियों के नाम बता सकते हैं?

खाद्य पदार्थ का नाम — ____________________

सामग्रियाँ — ____________________

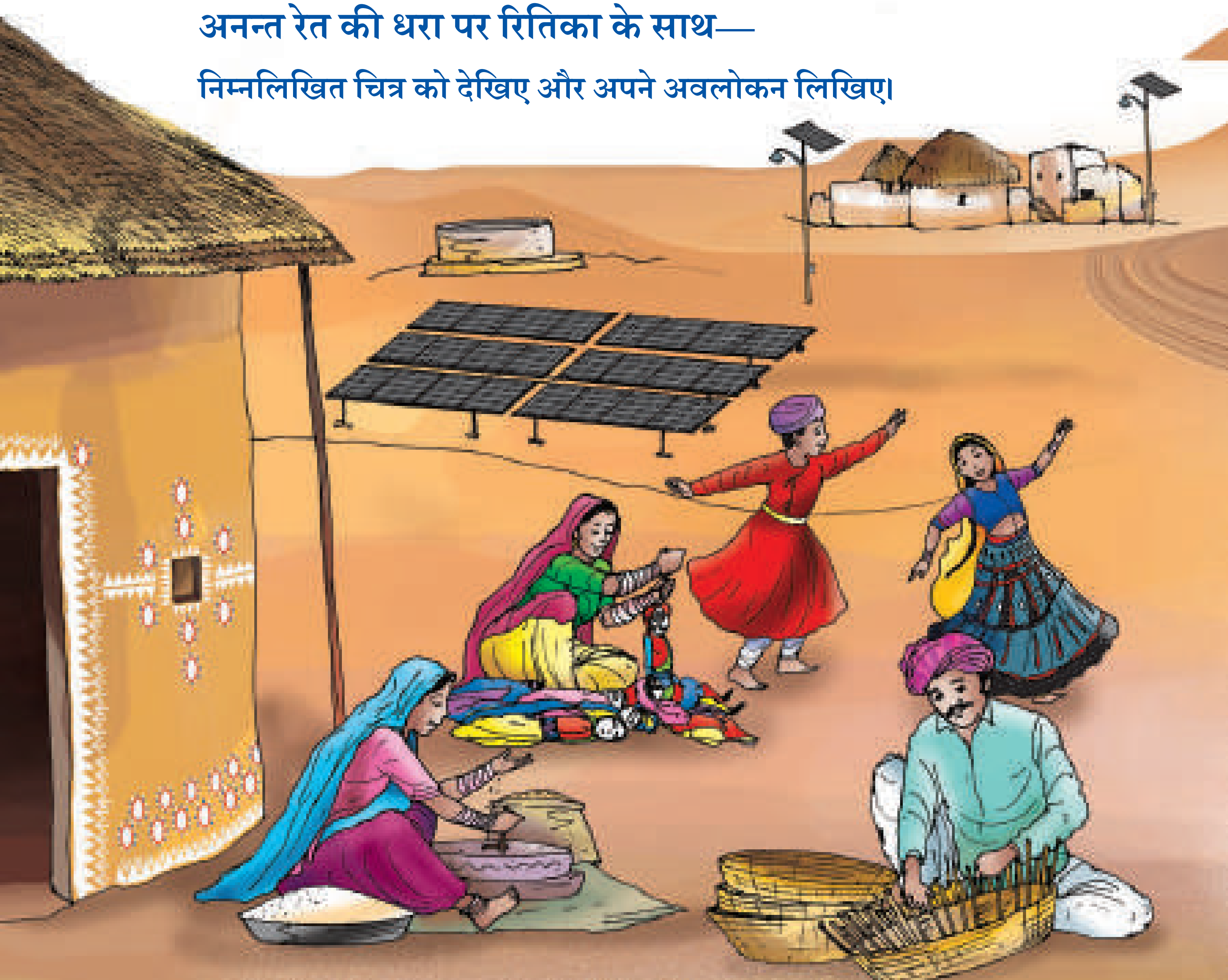




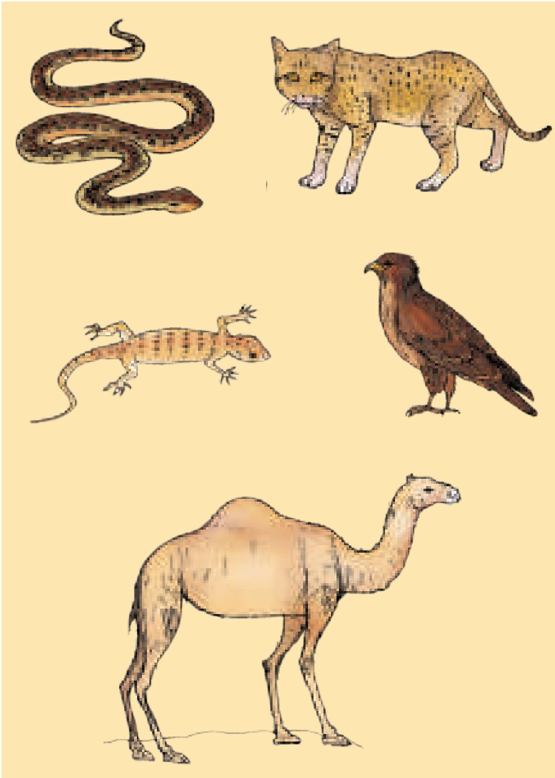
स्वर्ण मंदिर को श्री हरमंदिर साहिब के नाम से भी जाना जाता है। यह सिक्खों के सबसे महत्वपूर्ण गुरुद्वारों में से एक है। गुरुद्वारे के ऊपर सोने की परत चढ़ी हुई है और इसके चारों ओर एक शांत सरोवर है। स्वर्ण मंदिर में लंगर सेवा (सामुदायिक रसोई सेवा) की जाती है, जिसमें सभी को निःशुल्क भोजन परोसा जाता है। यह विश्व के सबसे बड़े सामुदायिक सेवा कार्यों में से एक है। यहाँ लोग खाना पकाने, परोसने से लेकर बर्तन धोने तक के कार्य स्वेच्छा से करते हैं।

अनन्त रेत की धरा पर रितिका के साथ—

निम्नलिखित चित्र को देखिए और अपने अवलोकन लिखिए।



1. आपको किस प्रकार की भूमि दिखाई दे रही है?
2. चित्र में आपको किस प्रकार के पौधे दिख रहे हैं? वे आपके क्षेत्र में दिखने वाले पौधों से किस प्रकार भिन्न हैं?
3. क्या इस गाँव के लोगों की वेशभूषा में कुछ अनूठापन है?
4. आपके विचार में रेगिस्तान में लोग कैसे यात्रा करते होंगे?
5. आपको चित्र में सबसे अधिक पसंद क्या आया?



रेगिस्तान एक शुष्क स्थान है, जहाँ बहुत कम वर्षा होती है। इन क्षेत्रों में विभिन्न प्रकार के पौधे उगते हैं, जैसे– थोर (कैक्टस), खेजड़ी और बबूल आदि। ये पौधे बहुत कम पानी पर जीवित रह सकते हैं, जैसे– कैक्टस अपने तनों में पानी जमा कर लेते हैं।

रेगिस्तान में ऊँट, छिपकली, जंगली बिल्ली, अजगर और चील जैसे पशु-पक्षी पाए जाते हैं। ऊँट को रेगिस्तान का जहाज कहा जाता है।

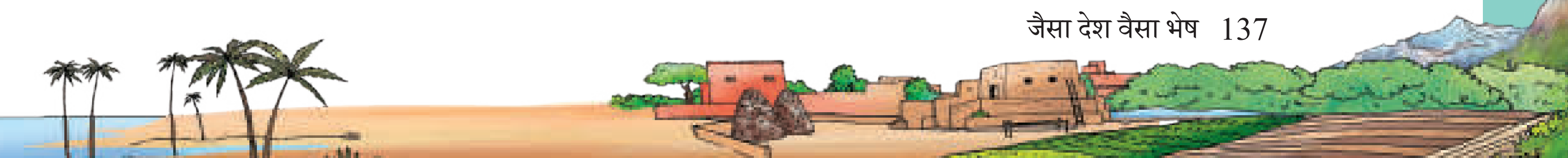
रितिका ने सभी को राजस्थान से लाई हुई रंग-बिरंगी चूड़ियाँ और बाँधनी दुपट्टा दिखाया। "महिलाएँ नृत्य करते समय इन्हें सुंदर घाघरों के साथ पहनती हैं। पुरुष रंग-बिरंगी पगड़ियाँ पहनते हैं और खरताल एवं सारंगी बजाते हैं।"

पता कीजिए

अपने परिवार के सदस्यों से अपने क्षेत्र के लोकगीतों और नृत्यों के बारे में पूछिए और उन्हें नीचे दी गई तालिका में लिखिए।

नृत्य-शैली	लोकसंगीत

रेगिस्तान में पारंपरिक घर मिट्टी, गोलर (गारा) और पुआल (घास-फूस) की छतों से बने होते हैं। कई घरों में जल के भंडारण के लिए टंकियाँ भी होती हैं। राज्य के कुछ लोकप्रिय व्यंजनों में दाल-बाटी-चूरमा और केर-सांगरी की सब्जी आदि सम्मिलित हैं।



जैसलमेर का किला

जैसलमेर का किला रेगिस्तानी किले का एक उदाहरण है। इसकी ऊँची और मोटी दीवारें सुनहरे रंग के बलुआ पत्थर से बनी हैं। यह किला इस क्षेत्र के सबसे अधिक जनसंख्या वाले किलों में से एक है। सत्यजीत रे ने अपनी फिल्म 'सोनार केला' में इस किले को व्यापक रूप से दिखाया है।

चर्चा कीजिए

आपके विचार से रेगिस्तान में पानी की कमी क्यों होती है?

चाँदनी के साथ समुद्र तट पर—

नीचे दिए गए चित्र को देखिए और अपने अवलोकन लिखिए।

1. लोगों द्वारा की जा रही विभिन्न प्रकार की गतिविधियों की सूची बनाइए।
2. समुद्र के आस-पास किस प्रकार के पेड़ पाए जाते हैं और वे रेगिस्तान और मैदानी क्षेत्रों में पाए जाने वाले पेड़ों से किस प्रकार भिन्न होते हैं?
3. उन मनोरंजक गतिविधियों की सूची बनाइए, जिन्हें आप समुद्र तट पर करना चाहेंगे।
4. तटीय क्षेत्रों में लोगों द्वारा पहने जाने वाले परिधानों की क्या विशेषताएँ है?

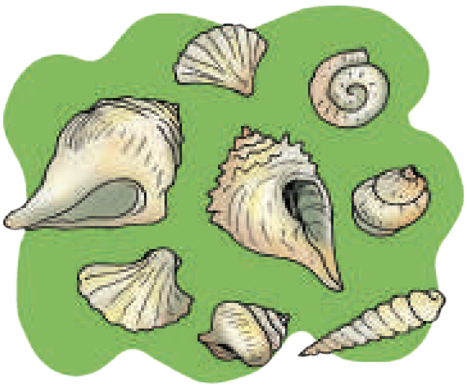
चाँदनी पुरी घूमने गई थी। पुरी राज्य, उड़ीसा का एक तटीय नगर है। पुरी में अद्भुत रेतीले समुद्र तट हैं, जहाँ अनेक कलाकार सुंदर रेतकला बनाते हैं। समुद्र तटों पर हमें विभिन्न प्रकार के समुद्री शंख मिल सकते हैं। इनमें वे शंख भी सम्मिलित हैं, जिन्हें मंदिरों और घरों में पूजा के समय बजाया जाता है।

चाँदनी की स्मृति पुस्तिका से एक पृष्ठ

तटीय क्षेत्रों में अनेक व्यक्ति अपनी आजीविका के लिए मछली पकड़ने पर निर्भर हैं। ओडिशा के लोग पारंपरिक व्यंजनों का आनंद लेते हैं, जैसे– डालमा, पखाला, छेनापोड़ा, रसगोल्ला आदि।

गतिविधि 2

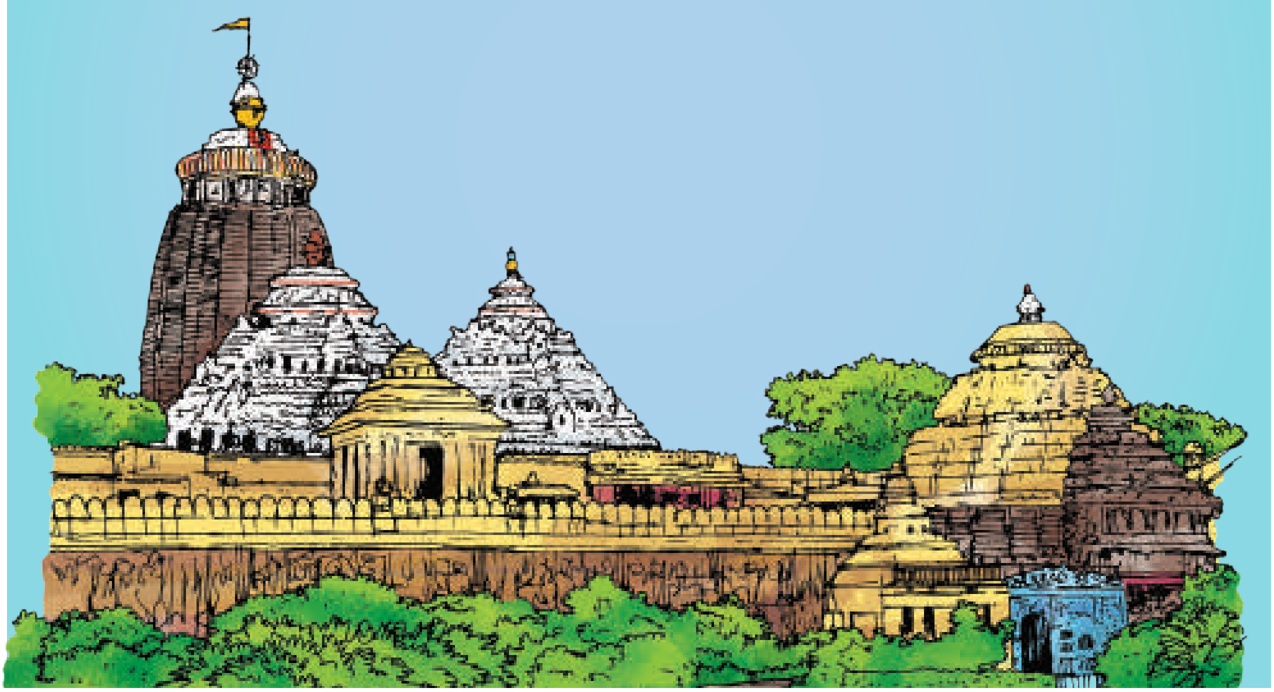
आइए बनाइए

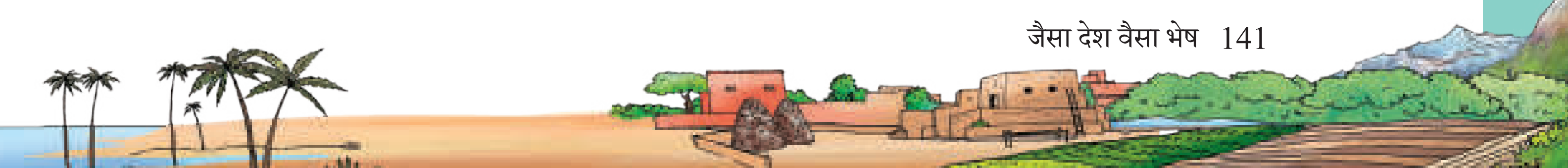


एक तटीय वस्तु का उपयोग करके कोई मनोरंजक सजावटी वस्तु बनाइए जैसे कि एक फोटो-फ्रेम, एक हार, एक चित्रित छोटा पत्थर, एक छोटी टोकरी या एक रेतकला से सजा पात्र। अपनी कला का संयोजन कीजिए और उसे कक्षा में प्रदर्शित कीजिए। आप सजावटी वस्तुएँ बनाने के लिए किसी अन्य स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्री का उपयोग भी कर सकते हैं।

श्री जगन्नाथ मंदिर

पुरी में श्री जगन्नाथ मंदिर भारत के सबसे लोकप्रिय मंदिरों में से एक है। यह एक सुंदर नक्काशीदार मंदिर है, जिसमें बहुत से विशाल द्वार हैं। पुरी शहर रथ-यात्रा के लिए प्रसिद्ध है। यह एक भव्य रथ-उत्सव होता है, जहाँ हजारों लोग जगन्नाथ जी, सुभद्रा जी और बलभद्र जी के विशाल एवं रंगीन रथों को हर्षोल्लास के साथ खींचते हैं।





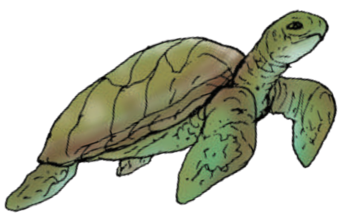
चर्चा कीजिए

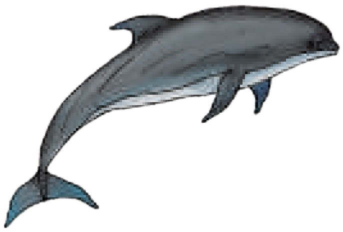
1. तटीय क्षेत्र के आस-पास का जीवन रेगिस्तान के जीवन से किस प्रकार भिन्न है? इस पर अपने अवलोकन लिखिए।
2. हमारे समुद्र तटों को स्वच्छ रखना क्यों महत्वपूर्ण है?

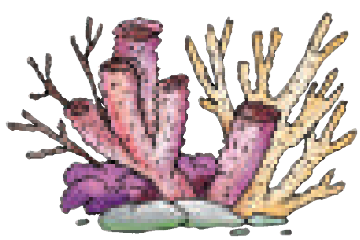
गतिविधि 3

क्या आप इन जीवों की पहचान कर सकते हैं?

समुद्री कछुआ	केकड़ा	डॉल्फिन
कोरल	समुद्री शैवाल	तारामछली







चुनौतियों के साथ जीवन

तटीय क्षेत्रों में रहने वाले व्यक्तियों को अनेक प्रकार की कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। चाँदनी ने अपने मित्रों को बताया कि ओडिशा के तटीय इलाकों में प्राय: तीव्र हवाएँ चलती हैं और चक्रवात आते रहते हैं। इससे सामान्य जनता के, जंतुओं के और पेड़ों के जीवन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

क्या आप जानते हैं?

तटीय राज्यों में समय-समय पर चक्रवात आते रहते हैं। लोग चक्रवातों का अध्ययन करते हैं और जीवन तथा संसाधनों की रक्षा के लिए उपाय ढूँढते हैं। हाल के वर्षों में ओडिशा सरकार ने चक्रवातों के दौरान लोगों को बचाने के लिए प्रारंभिक चेतावनी, अग्रिम तैयारी और प्रभावी प्रबंधन के लिए राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय पुरस्कार जीते हैं।

चर्चा कीजिए

1. चक्रवात के क्या प्रतिकूल प्रभाव हैं?
2. समुदाय ऐसी परिस्थितियों के लिए उचित प्रकार से कैसे तैयार हो सकते हैं?

शिक्षण संकेत—

चक्रवात-प्रभावित क्षेत्रों के चित्र दिखाइए और समझाइए कि चक्रवात किस प्रकार जीवन को प्रभावित करते हैं।

पहाड़ों में नयन के साथ

उपरोक्त चित्र को देखिए और अपने अवलोकन लिखिए।

1. चित्र में आपको किस प्रकार के जंतु दिख रहे हैं?
2. पहाड़ों में रहने वाले व्यक्तियों द्वारा पहने जाने वाले वस्त्र आपके क्षेत्र में पहने जाने वाले वस्त्रों से किस प्रकार भिन्न हैं?
3. पहाड़ों में पाए जाने वाले वृक्षों का वर्णन कीजिए।

पहाड़, ऐसी चट्टानी भू-आकृतियाँ हैं, जो भूमि से बहुत ऊपर उठी हुई होती हैं। ये सामान्यत: ठंडे होते हैं। हिमालय के अनेक पहाड़ बर्फ से ढके हुए हैं। पहाड़ों में प्राय: खड़ी ढलान होती है और वे घाटियों को घेरे रहते हैं। हमारे देश के विभिन्न भागों में पहाड़ हैं। नयन सिक्किम गया था, जो हिमालय के पहाड़ों में स्थित है।

दिनांक: 10 फरवरी 2024

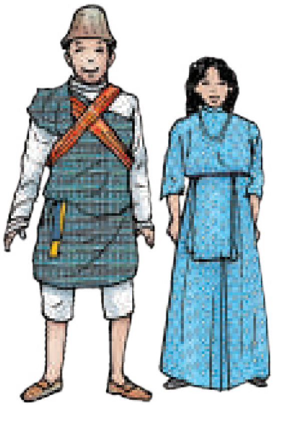
स्थान: गंगटोक

प्रिय दैनंदिनी,

मौसम ठंडा था और हवा साफ और ताजगी भरी लग रही थी। हम गंगटोक में रुके, जहाँ स्थानीय लोग अच्छे और दयालु थे। कंचनजंगा पर्वत को देखने के लिए वे हमें एक जादुई स्थान पर ले गए। जब सूर्य के प्रकाश ने बर्फ से ढकी चोटियों को सुनहरा कर दिया, तो यह एक भव्य चित्रकारी की भाँति लग रहा था! हमने स्वादिष्ट सिक्किम भोजन, जैसे गर्म थुकपा और मीठी और मुलायम सेल रोटी का भी आनंद लिया।

स्थानीय लोग बखू, दुमद्यम और गुन्यो चोलो जैसे खूबसूरत पारंपरिक परिधान पहनते हैं। मैंने याक की सवारी का भी आनंद लिया। पहाड़ों पर यात्रा के लिए सामान्यत: याक का उपयोग किया जाता है।

चित्रों में सिक्किम के पेड़-पौधों और जंतुओं की जीवंत विविधता, समृद्ध संस्कृति, विशिष्ट भोजन, पारंपरिक आवास, रंग-बिरंगे परिधानों और लूसोंग और नामसूंग के उल्लासपूर्ण पर्व को दर्शाया गया है। यहाँ ओक, चीड़, अखरोट और शाहबलूत जैसे पेड़ भी पाए जाते हैं।



चर्चा कीजिए

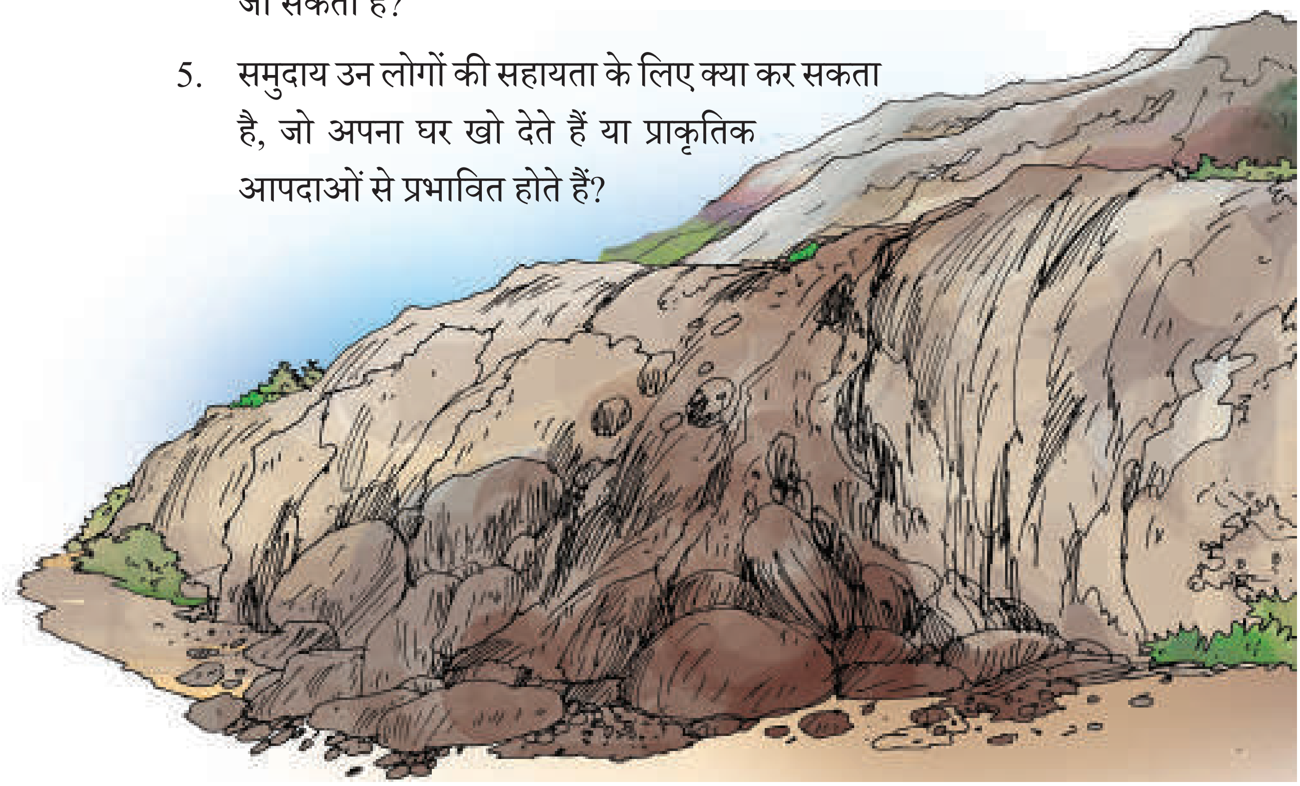
1. पर्वतीय क्षेत्रों की ठंडी जलवायु लोगों के रहन-सहन और वेशभूषा को किस प्रकार प्रभावित करती है?
2. आपके क्षेत्र में कौन-से पारंपरिक परिधान पहने जाते हैं? वे किस प्रकार स्थानीय जलवायु के अनुकूल हैं?
3. आपके विचार से चीड़ और बांज (ओक) जैसे कुछ पेड़ पहाड़ों में अच्छी तरह से क्यों विकसित होते हैं?
4. सिक्किम की ठंडी जलवायु में याक जैसे जंतु कैसे जीवित रहते हैं?

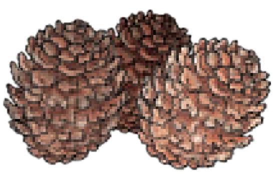
क्या आप जानते हैं?

लूसोंग और नामसूंग सिक्किम के सबसे महत्वपूर्ण पर्व है। ये उल्लासमय पर्व सिक्किम नववर्ष के आरंभ का प्रतीक हैं। यह किसानों के कठिन परिश्रम का उत्सव मनाने का अवसर है। लोग विभिन्न स्थानीय व्यंजनों, पारंपरिक खेलों और चाम नामक मुखौटा पहनकर नृत्य के साथ पर्व का आनंद लेते हैं।

चर्चा कीजिए

1. आपके अनुसार सिक्किम में पारंपरिक घर लकड़ी से क्यों बनाए जाते हैं और उनकी छतें तिरछी क्यों होती हैं?
2. क्या आपके घर में कोई ऐसी विशेषता है, जो पहाड़ों के घरों जैसी है?
3. वर्षा ऋतु में पहाड़ों पर भूस्खलन क्यों सामान्य है?
4. आपके विचार में भूस्खलन के दौरान लोगों को सुरक्षित रखने के लिए क्या किया जा सकता है?
5. समुदाय उन लोगों की सहायता के लिए क्या कर सकता है, जो अपना घर खो देते हैं या प्राकृतिक आपदाओं से प्रभावित होते हैं?





मेरे भू-क्षेत्र का जीवन

नीचे दिए गए स्थान पर अपने आस-पास के भू-क्षेत्र का चित्र बनाएँ। क्षेत्र का नाम, भू-क्षेत्र का प्रकार, वहाँ के लोगों की कुछ रोचक विशेषताएँ, उनके व्यवसाय, भोजन, आवास, पेड़-पोधों और जंतुओं के विषय में बताइए।

आइए विचार करें

1. पेड़-पोधों, जंतुओं, घरों, परिधान, भोजन, पर्वों और कलारूपों में अंतर को दर्शाकर पहाड़ों और मैदानों में जीवन की तुलना कीजिए।

वर्ग	मैदान	रेगिस्तान	तटीय/ क्षेत्र	पहाड़
पेड़-पौधे				
जंतु	छोटे फर वाली गायें और भैंसें			
आवास				(ढलानदार छतों वाले लकड़ी के घर)
परिधान				
भोजन				
पर्व				
कलारूप				

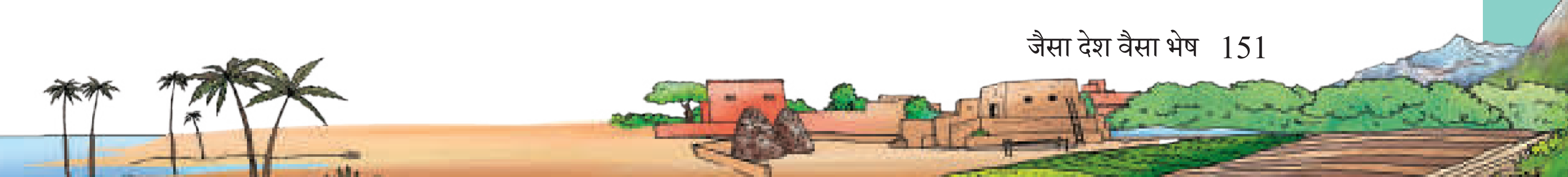
2. पहाड़ों, मैदानों, तटीय क्षेत्रों और रेगिस्तानों की अपनी प्रिय विशेषताओं को मिलाकर एक भू-क्षेत्र की आकृति का चित्र बनाइए।

(क) अपने भू-क्षेत्र के लिए आपने इन विशेषताओं को ही क्यों चुना?

(ख) प्रत्येक विशेषता व्यक्तियों, जंतुओं और पौधों को किस प्रकार लाभ पहुँचाती है?

(ग) आपके भू-क्षेत्र में रह रहे व्यक्तियों को किन कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है?

शिक्षण संकेत— आपके राज्य की विविधता पर गतिविधि कराएँ।



10 हमारा आकाश

क्या आपने कभी आकाश की ओर देखा है? दिन के अलग-अलग समय पर आकाश भिन्न-भिन्न दिखाई देता है। सुबह, दोपहर और रात में आकाश का रंग परिवर्तित दिखाई देता है। सूर्य का रंग भी बदलता हुआ दिखाई देता है। यहाँ तक कि चंद्रमा का आकार और आकृति भी समय के साथ बदलती हुई दिखाई देती हैं। पक्षियों, जंतुओं, पेड़ों और मनुष्यों की गतिविधियाँ भी दिन के समय परिवर्तित होती रहती हैं।

आकाश के छायाचित्र

चित्र बनाइए

नीचे दिए गए स्थानों पर सुबह, दोपहर और रात के समय आकाश का चित्र बनाइए।

सुबह का आकाश	दोपहर का आकाश	रात का आकाश

लिखिए

नीचे दी गई तालिका में सुबह, दोपहर और रात के समय आकाश में जो आप देखते हैं, उसके विषय में लिखिए। आपके लिए कुछ बॉक्स पहले से भरे हुए हैं। आप इनमें नई बातें जोड़कर अपनी तालिका को बढ़ा सकते हैं।

सुबह का आकाश	दोपहर का आकाश	रात का आकाश
नारंगी रंग का आकाश		
	सूर्य का प्रकाश तेज है	चंद्रमा और तारे
नारंगी सूर्य		

- सहपाठियों के साथ अपने अवलोकनों को साझा कीजिए और उनके अवलोकनों से इनकी तुलना कीजिए।
- क्या आपने दिन के अलग-अलग समय पर जंतुओं और पौधों की गतिविधियों में और उनके व्यवहार में कोई परिवर्तन देखा है? इन परिवर्तनों पर अपने मित्रों के साथ चर्चा कीजिए और एक सूची बनाइए।

क्या आप आकाश में सबसे चमकीली वस्तु का अनुमान लगा सकते हैं? यह सूर्य है! वास्तव में, यह इतना चमकीला है कि जब यह आकाश में उपस्थित होता है तब अन्य तारे दिखाई नहीं देते। सूर्य हमें प्रकाश और ऊष्मा देता है।

आकाश में सूर्य सबसे स्पष्ट रूप से दिखाई देने वाला तारा है। सूर्य सुबह के समय उगता हुआ प्रतीत होता है। जब तक कि यह सिर के ऊपर नहीं आ जाता तब तक यह ऊपर की ओर बढ़ता है। धीरे-धीरे यह आकाश में दूसरी ओर ढलता हुआ अदृश्य हो जाता है। हम सभी आकाश में सूर्य की इस दृश्य यात्रा से आनंदित होते हैं।

चर्चा कीजिए

क्या आपने सूर्योदय और सूर्यास्त के समय होने वाले परिवर्तनों को देखा है?

जब सूर्य उगता है तब–

1. आकाश कैसा दिखाई देता है?
2. पक्षी और जंतु क्या करते हैं?
3. घर पर हमें क्या-क्या परिवर्तन दिखाई देते हैं?

जब सूर्य डूबता है तब–

1. आकाश कैसा दिखाई देता है?
2. पक्षी और जंतु क्या करते हैं?
3. घर पर हमें क्या-क्या परिवर्तन दिखाई देते हैं?

शिक्षक हेतु टिप्पणी

विद्यार्थियों को पौधों, जंतुओं और मनुष्यों की गतिविधियों और व्यवहार में दिन के अलग-अलग समय पर होने वाले परिवर्तनों को अवलोकन करने एवं उन्हें साझा करने के लिए प्रोत्साहित कीजिए।

छायाएँ

क्या आपने कभी अपनी छाया को अपने साथ चलते हुए देखा है? यदि आप दौड़ते हैं तो आपकी छाया भी आपके साथ दौड़ती हुई दिखाई देती है। यदि आप अलग-अलग मुद्राएँ बनाते हैं तो छाया का आकार भी बदल जाता है। आइए छायाओं के विषय में कुछ रोचक बातें जानते हैं।

ऊपर दिए गए चित्रों की छायाओं में क्या अंतर हैं? सुबह की छायाएँ लंबी होती हैं, दोपहर की छायाएँ छोटी होती हैं और शाम की छायाएँ फिर से लंबी हो जाती हैं। यद्यपि सायंकाल की छायाएँ सुबह की छायाओं के विपरीत दिशा में दिखाई देती हैं।

पता कीजिए

आइए कुछ रोचक करने का प्रयास करते हैं।

1. एक टॉर्च और एक छड़ी लीजिए। दरवाजे और खिड़कियाँ बंद करके कमरे में अंधेरा कीजिए।
2. एक हाथ में छड़ी पकड़िए और टॉर्च को चालू कीजिए। टॉर्च के प्रकाश को छड़ी पर डालिए।
3. निम्नलिखित परिस्थितियों में छड़ी की छाया में होने वाले परिवर्तनों का अवलोकन कीजिए–

   (क) छड़ी को आगे-पीछे कीजिए।

   (ख) टॉर्च की दिशा में परिवर्तन कीजिए।

विचार करके निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

- यदि हम छड़ी (वस्तु) और प्रकाश के स्रोत के बीच की दूरी को परिवर्तित करें तो छाया कैसे परिवर्तित होती है?
- यदि हम टॉर्च (प्रकाश के स्रोत) की दिशा को बदलते हैं तो छाया कैसे परिवर्तित हो जाती है?

यदि वस्तु प्रकाश के स्रोत के समीप होती है तो छाया बड़ी होती है। यदि प्रकाश के स्रोत की दिशा बदलती है तो छाया की दिशा भी बदलती है। हम सुबह और शाम छायाओं को अलग-अलग दिशाओं में बनते हुए देखते हैं। ऐसा क्यों होता है?

चित्र बनाइए

नीचे दिए गए चित्रों में सूर्य की स्थिति और उसकी छायाओं को चित्रित कीजिए।

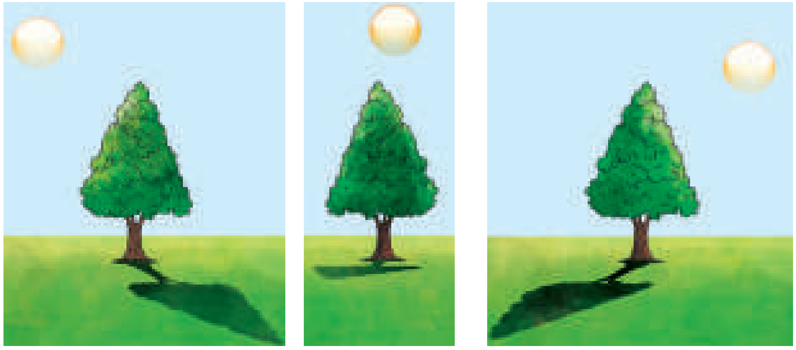
प्रात:काल

दोपहर

सायंकाल

प्रात:काल के समय सूर्य पूर्व से उगता हुआ प्रतीत होता है और दोपहर तक सिर के ऊपर आ जाता और फिर दोपहर के बाद धीरे-धीरे पश्चिम की ओर बढ़ता है। छाया की दिशा भी सूर्य की गति के कारण परिवर्तित होती है।

सूर्य द्वारा छाया-निर्माण



प्रातः दोपहर सायं

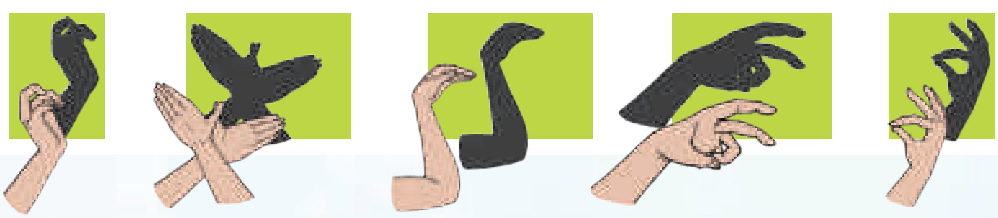
क्या आप जानते हैं?

हम छायाओं को देखकर समय का पता लगा सकते हैं। प्राचीन समय में लोगों ने इस घटना को समझा और समय बताने के लिए एक उपकरण बनाया। इसे सूर्यघड़ी कहा जाता है।

राजा जयसिंह ने जयपुर, उज्जैन, दिल्ली, वाराणसी और मथुरा में जंतर-मंतर बनवाया। इसमें एक सूर्यघड़ी है जिसे सम्राट-यंत्र कहा जाता है। यह छाया के आधार पर समय को सटीक रूप से बता सकता है।

छायाओं के साथ खेलें

छायाओं से अलग-अलग आकृतियाँ बनाना रोचक है। अपने मित्रों के साथ इन्हें बनाइए।



शिक्षक हेतु टिप्पणी

विद्यार्थियों को प्रदर्शनीय आकृति बनाने के लिए और छाया-कठपुतली प्रदर्शन करने के लिए प्रोत्साहित कीजिए।

छाया-कठपुतली भारत में लंबे समय से प्रचलित है।

रात्रि का आकाश

सूर्यास्त के बाद आकाश हजारों टिमटिमाते तारों से चमकता है। हम रात्रि के आकाश में तारों के विभिन्न प्रतिरूप देखते हैं। नीचे दिए गए बॉक्स में आप एक प्रतिरूप का चित्र बनाइए जिसका आपने अवलोकन किया है—

अपनी चित्रकारी को अपने मित्रों के साथ साझा कीजिए और तारों के विभिन्न सामान्य प्रतिरूपों पर चर्चा कीजिए।

शिक्षक हेतु टिप्पणी

विद्यार्थियों द्वारा देखे गए प्रतिरूप सामान्य रूप से पहचाने जाने वाले प्रतिरूपों जैसे कि सप्तर्षि आदि से अलग हो सकते हैं। इसका उद्देश्य आकाश देखने के लिए प्रोत्साहित करना है।

चंद्रमा रात्रि आकाश में सबसे बड़ा प्रतीत होने वाला तारा है। इसका सौंदर्य और रहस्य मनुष्यों को हमेशा से मुग्ध करता रहा है।

चित्र बनाइए

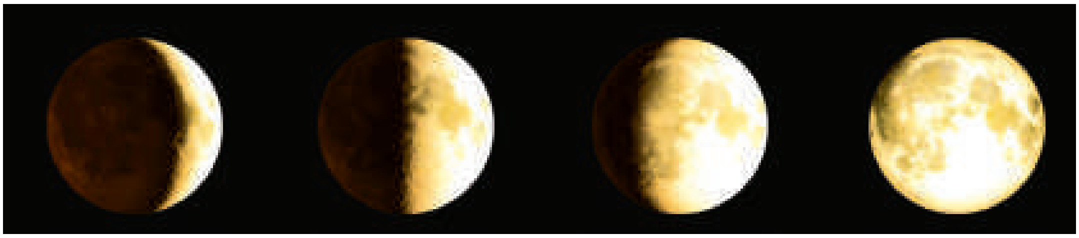
आकाश में चंद्रमा को देखिए और इसकी उन आकृतियों के चित्र बनाइए जो आपने अलग-अलग रातों में देखी हैं।

चर्चा कीजिए

अपने मित्रों के साथ चर्चा कीजिए:–

- क्या चंद्रमा के आकार में परिवर्तन का कोई प्रतिरूप है?
- क्या कभी ऐसा भी होता है कि जब चंद्रमा आकाश में दिखाई नहीं देता?

चंद्रमा का आकार हर रात में भिन्न-भिन्न दिखता है। पन्द्रह रातों में यह एक पूर्ण वृत्त होता है, जिसे पूर्णिमा या पूर्ण चंद्रमा कहा जाता है। कुछ अन्य रातों में यह अक्षर ‘C’ की आकृति जैसा दिखता है। कुछ रातों में ऐसा प्रतीत होता है जैसे यह बीच से कट गया हो। कभी-कभी रात को चंद्रमा बिल्कुल नहीं दिखता हैं।



इसे अमावस्या कहा जाता है, जो आवधिक रूप से होता है। प्राचीन संस्कृतियों के लोग चंद्रमा के आकार का उपयोग दिनों की गिनती के लिए करते थे। इससे प्राचीन काल में तिथिपत्रों का आरंभ हुआ।

हम चंद्रमा के दिखाई देने के आधार पर अनेक पर्व मनाते हैं। दीपावली उस दिन मनाई जाती है जब आकाश में चंद्रमा नहीं होता। रक्षाबंधन, गुरु पूर्णिमा और बुद्ध पूर्णिमा तब मनाई जाती है जब आकाश में पूर्ण चंद्रमा दिखाई देता है। ईद उस दिन मनाई जाती है जब नए चंद्रमा के बाद पहली रात को चंद्रमा दिखाई देता है।

छठ पूजा

करवा चौथ

ईद

पोंगल

दीपावली

लिखिए

क्या आप अपने परिवार या समुदाय में सूर्य या चंद्रमा से संबंधित कोई पर्व मनाते हैं? आप उन्हें अपनी भाषा में क्या कहते हैं?

____

____

____

भारत का चंद्रयान मिशन

आपने कक्षा 3 की अंग्रेजी और हिंदी पाठ्यपुस्तकों में चंद्रयान मिशन के बारे में पढ़ा होगा। 23 अगस्त 2023 को भारत का विक्रम लैंडर चंद्रमा पर सफलतापूर्वक उतरा और चंद्रमा की सतह के बारे में आँकड़े एकत्र किए।

आइए विचार करें

1. **निम्नलिखित के मध्य दो अंतर बताइए—**
   (क) दिन और रात
   (ख) प्रात:कालीन आकाश और सायंकालीन आकाश
   (ग) दिन और रात के समय हमारी गतिविधियाँ
   (घ) दिन और रात के समय जंतुओं की गतिविधियाँ
2. **कुछ बातों की जाँच कीजिए—**
   एक शिक्षक ने कहा कि दिन के समय सूर्य पूर्व से पश्चिम की ओर चलता हुआ प्रतीत होता है। इस कथन के बारे में मीरा की कुछ जिज्ञासा है और वह अपने शिक्षक से प्रश्न पूछना चाहती है। कम से कम दो ऐसे प्रश्न लिखिए जो वह पूछ सकती है।

3. **समझाइए—**

मान लीजिए आप सुबह और दोपहर के समय एक ही स्थान पर खड़े हैं। सुबह आपकी छाया एक दिशा में होगी, जबकि दोपहर के बाद दूसरी दिशा में, ऐसा क्यों? क्या आपकी छाया की लंबाई दोनों समय समान होगी?

4. **शब्दों के साथ रचनात्मक बनिए**

(क) आकाश की सुंदरता से प्रेरित होकर एक कविता लिखिए।

(ख) पहेली पूर्ण कीजिए और उसका उत्तर दीजिए—

"रंग में एक, आकार अनेक
उजाले में दिखे जैसे, रहस्य कोई विशेष।।"

____

____

यह क्या है?

____

टिप्पणी

टिप्पणी

टिप्पणी