



0653CH01

1

भोजन: यह कहाँ से आता है?

अज आपने अपने घर में क्या खाया था? पता लगाइए कि आपके दोस्त ने आज क्या खाया था? क्या आपने कल और आज एक ही प्रकार का आहार लिया था? क्या यह सत्य है कि अलग-अलग समय में हम भिन्न-भिन्न प्रकार का आहार लेते हैं?

1.1 विभिन्न खाद्य पदार्थ

क्रियाकलाप 1

विद्यालय में अपने दोस्तों से उन खाद्य पदार्थों की जानकारी प्राप्त कीजिए जो वे पूरे दिन में खाते हैं। यदि वे विभिन्न राज्यों के रहने वाले हों तो उनसे भी यह जानकारी प्राप्त करने का प्रयास कीजिए। अपनी नोटबुक में सारणी 1.1 की तरह यथासंभव अधिक से अधिक दोस्तों द्वारा खाए जाने वाले विभिन्न खाद्य पदार्थों की जानकारी प्राप्त कर सूचीबद्ध कीजिए।

सारणी 1.1: हम क्या खाते हैं?

विद्यार्थी/दोस्त का नाम	पूरे दिन में खाए गए खाद्य पदार्थ



चित्र 1.1 विभिन्न खाद्य पदार्थ

अपने भोजन में हम अनेक प्रकार की चीजें खाते हैं (चित्र 1.1)। खाने की ये सभी चीजें किससे बनी हैं?

पके चावल के बारे में सोचो। हम कच्चा चावल लेते हैं, उसे पानी में उबालते हैं। इसे तैयार करने में हमें दो पदार्थों या **संघटकों** की आवश्यकता होती है।



दूसरी ओर, कुछ भोजन तैयार करने में हमें कई संघटकों की आवश्यकता होती है। यदि हम सब्जी बनाना चाहते हैं, तो हमें अलग-अलग कई प्रकार की कच्ची सब्जियों, नमक, मसाला, तेल आदि की आवश्यकता होती है।

क्रियाकलाप 2

सारणी 1.1 में सूचीबद्ध कुछ खाद्य पदार्थों को छाँटिए और अपने दोस्तों तथा घर पर चर्चा करके जानकारी प्राप्त कीजिए कि इनको बनाने के लिए कौन-कौन सी सामग्री चाहिए? इनको सारणी 1.2 में सूचीबद्ध कीजिए। वस्तु का नाम और उसमें प्रयुक्त कच्ची सामग्री के कुछ उदाहरण सारणी 1.2 में दिए गए हैं, कुछ अन्य को इस सूची में जोड़िए।

सारणी 1.2: खाद्य व्यंजन और उनकी कच्ची सामग्रियाँ

खाद्य पदार्थ	कच्ची सामग्री
रोटी/चपाती	आटा, जल
दाल	कच्ची दाल, जल, नमक, तेल/घी, मसाले

हमने क्या देखा? कक्षा में चर्चा कीजिए कि क्या हम विभिन्न व्यंजनों में कुछ संघटक समान रूप से प्रयुक्त करते हैं, अच्छा, ये संघटक कहाँ से आते हैं?



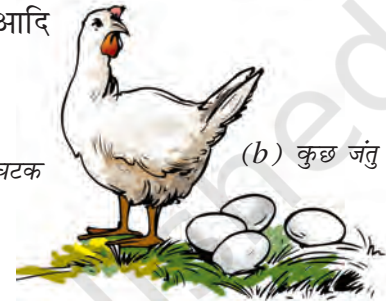
1.2 खाद्य सामग्री एवं उनके स्रोत

सारणी 1.2 में सूचीबद्ध कुछ कच्ची सामग्री जैसे फल और सब्जी के स्रोत का अनुमान लगाना हमारे लिए बहुत आसान हो सकता है (चित्र 1.2a)। यह कहाँ से आते हैं? निश्चित रूप से पौधों से। गेहूँ और चावल का क्या स्रोत है? आपने धान और गेहूँ के खेतों में उनके पौधों की अनेक पंक्तियाँ देखी होंगी। इनसे हमें अनाज प्राप्त होते हैं (चित्र 1.3)।



(a) कुछ पादप स्रोत

कुछ अन्य खाद्य पदार्थ जैसे, दूध, अंडा, मुर्गा, मछली, झींगा, मांस आदि हमें जंतुओं से प्राप्त होते हैं (चित्र 1.2b)।



(b) कुछ जंतु स्रोत

क्रियाकलाप 3

आइए, हम पूर्व सूचीबद्ध खाद्य पदार्थों एवं उनके संघटकों के स्रोत जानने का प्रयास करें। कुछ उदाहरण सारणी 1.3 में दिए गए हैं, कुछ और उदाहरण इस सूची में जोड़िए। इसके रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

क्रियाकलाप 3 से हम क्या निष्कर्ष निकालते हैं? पौधे विभिन्न खाद्य संघटकों जैसे कि अन्न, सब्जी

चित्र 1.2 खाद्य संघटक के स्रोत

तथा फल इत्यादि के स्रोत हैं। जंतुओं से हमें दूध, मांस, अंडे तथा अन्य जांतव उत्पाद प्राप्त होते हैं। गाय, बकरी तथा भैंस दूध देने वाले कुछ सामान्य पशु हैं। दूध एवं विभिन्न दुग्ध उत्पाद जैसे कि मक्खन, क्रीम,



(a) धान का खेत



(b) गेहूँ का परिवहन

चित्र 1.3 अनाज के स्रोत

सारणी 1.2: खाद्य व्यंजन : संघटक जिससे वे बने हैं तथा उनके स्रोत

खाद्य मद	कच्ची सामग्री	स्रोत
इडली	चावल	पौधा (पादप)
	उड़द की दाल	
	नमक	
चिकन करी	जल	
	चिकन	जंतु
	मसाला	
	तेल/घी	पौधे/जंतु
खीर	जल	
	दूध	जंतु
	चावल	पौधा
	चीनी	

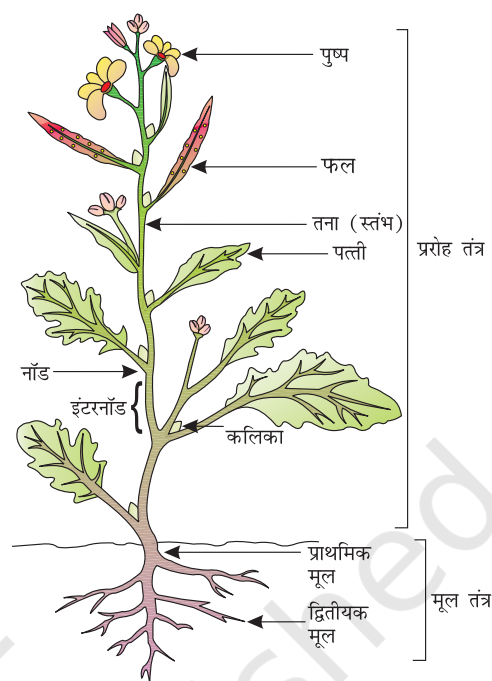
घी, पनीर और दही का उपयोग संसार के प्रत्येक क्षेत्र में किया जाता है। क्या आप कुछ अन्य जंतुओं के नाम बता सकते हैं, जो हमें दूध देते हैं?

1.3 भोजन के रूप में पौधे के भाग और जंतु-उत्पाद

पौधे हमारे भोजन का एक मुख्य स्रोत हैं। हम पौधे के कौन-से भाग का उपयोग खाद्य पदार्थ के रूप में करते हैं? हम पत्तियों वाली अनेक सब्जियाँ खाते हैं। कुछ पौधे के फलों को भोजन के रूप में खाते हैं। कभी हम जड़, कभी तना तो कभी पुष्प भी भोजन के रूप में खाते हैं (चित्र 1.4)। कभी आपने सीताफल (काशीफल) के फूलों को चावल की पिठ्ठी में डुबोकर व तलकर पकौड़ी बनाकर खाया है? इसका प्रयत्न कीजिए।

कुछ पौधों के दो या दो से अधिक भाग खाने योग्य होते हैं। उदाहरण के लिए सरसों के बीज से हमें तेल प्राप्त होता है एवं इसकी पत्तियों का उपयोग साग बनाने के लिए किया जाता है। क्या आप केले के पौधे के विभिन्न भागों के बारे में सोच सकते हैं जिन्हें हम

पहेली जानना चाहती है कि हमारे भोजन का पौधे और जंतु के अलावा भी कोई अन्य स्रोत है?



चित्र 1.4 पादप के खाने योग्य भाग

भोजन के रूप में लेते हैं? क्या आप किसी अन्य पौधे के बारे में सोच सकते हैं जिसके दो या अधिक भाग खाए जाते हैं?

क्रियाकलाप 4

सारणी 1.3 में सूचीबद्ध सभी खाद्य पदार्थों में से उन संघटकों को छाँटिए जिनका मुख्य स्रोत पौधे हैं। ये पौधों के किन भागों से प्राप्त होते हैं। इन खाद्य पदार्थों और पौधों के भागों को सारणी 1.4 के अनुसार सूचीबद्ध कीजिए।

सारणी 1.4: भोजन के रूप में पौधे के भाग

खाद्य पदार्थ के मुख्य स्रोत की तरह पौधा	संघटक/स्रोत	पौधे का भाग जो हमें संघटक देता है
1. बैंगन का भरता	बैंगन	फल
	मिर्च-मसाले के रूप में (कोई अन्य)	फल
2.	तेल, मूँगफली, सरसों, सोयाबीन या किसी अन्य पौधे से	बीज
3.		

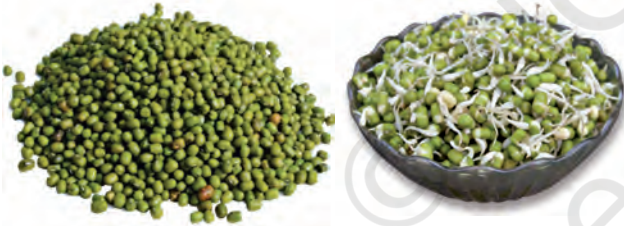
भोजन: यह कहाँ से आता है?



अपने आस-पास के अनजान पौधों पर यह देखने के लिए परीक्षण न करें कि वे खाने योग्य हैं। कभी-कभी पौधे विषैले भी हो सकते हैं।

क्रियाकलाप 5

मूँग अथवा चने के कुछ सूखे बीज लीजिए। अब इनमें से कुछ बीजों को जल से भरे एक पात्र में डाल दें तथा एक दिन के लिए छोड़ दीजिए। अगले दिन जल को पूरी तरह निकाल दें और बीजों को गिलास में रहने दें। उन्हें एक गीले कपड़े में लपेटकर एक ओर रख दीजिए। अब क्या आप बीजों में कुछ परिवर्तन देखते हैं? क्या एक छोटी-सी सफ़ेद संरचना



चित्र 1.5 साबुत मूँग एवं अंकुरित मूँग

बीज से बाहर निकल आती है? यदि हाँ, तो बीज अंकुरित हो गए हैं (चित्र 1.5 व 1.6)। यदि नहीं, तो बीजों को पानी में धोएँ, पानी निकाल दें और गीले कपड़े से ढककर अगले दिन के लिए उन्हें छोड़ दें। क्या उस दिन आपको बीजों से बाहर निकलता हुआ एक छोटा-सा अंकुर दिखाई देता है?

अंकुरों को सावधानी से धोकर आप इन्हें खा सकते हैं। ये उबाले भी जा सकते हैं। इनमें कुछ मसाले मिलाने पर खाने के लिए एक स्वादिष्ट अल्पाहार तैयार हो जाता है।



चित्र 1.6 चना एवं अंकुरित चना

क्या आप जानते हैं कि शहद कहाँ से आता है या यह कैसे उत्पादित होता है? क्या आपने एक मधुमक्खी का छत्ता देखा है, जहाँ बहुत-सी मधुमक्खियाँ भिनभिनाया करती हैं? मधुमक्खियाँ फूलों से मकरंद (मीठे रस) एकत्रित करती हैं और इसे अपने छत्ते में भंडारित करती हैं (चित्र 1.7)। फूल और उनका मकरंद, वर्ष के केवल कुछ समय में ही उपलब्ध होते हैं। अतः मधुमक्खियाँ



चित्र 1.7 मधुमक्खी का छत्ता

इस मकरंद का भंडारण कर लेती हैं ताकि पूरे वर्ष इसका उपयोग किया जा सके। हम ऐसे छत्तों में मधुमक्खियों द्वारा भंडारित भोजन का शहद के रूप में उपयोग करते हैं।

1.4 जंतु क्या खाते हैं?

क्या आपके घर में कोई ऐसा पालतू पशु है, जिसकी आप देखभाल करते हो? कुत्ता, बिल्ली, भैंस या बकरी? फिर आपको इसकी जानकारी भी अवश्य होगी कि आपका पालतू जानवर क्या खाता है? अन्य जंतु क्या खाते हैं? क्या आपने कभी गिलहरी (चित्र 1.8), कबूतर, छिपकली या छोटे-से कीट को खाना खाते देखा है?



चित्र 1.8 गिलहरी अखरोट खाते हुए

क्रियाकलाप 6

सारणी 1.5 में अनेक जंतुओं के नाम लिखे हैं। उनमें से कुछ जंतुओं द्वारा खाए जाने वाले भोजन भी लिखे हैं। सारणी में रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

सारणी 1.5: जंतु और उनका भोजन

जीव का नाम	खाया जाने वाला भोजन
भैंस	घास, खली, भूसा, अनाज, पत्ती
बिल्ली	छोटे जंतु, पक्षी, दूध
चूहा	
शेर	
बाघ	
मकड़ी	
छिपकली	
गाय	
मनुष्य	
तितली	
कौआ	
अन्य	

भोजन: यह कहाँ से आता है?

क्रियाकलाप 7

फिर से सारणी 1.5 को ध्यान से देखिए और इसके जंतुओं को तीन वर्गों में विभाजित कीजिए। पहले वर्ग में केवल उन जंतुओं के नाम लिखिए जो केवल पौधे और पादप-उत्पाद खाते हैं। इन्हें **शाकाहारी जंतु** कहते हैं। यहाँ कुछ जंतु ऐसे हैं जो दूसरे प्राणियों को खाते हैं, इन्हें दूसरे वर्ग में रखते हैं। इन प्राणियों को **मांसाहारी जंतु** कहते हैं। क्या आप कुछ ऐसे जंतुओं को जानते हैं जिनका भोजन, पौधे और जंतु, दोनों ही होते हैं? इन्हें तीसरे वर्ग में रखिए। इन्हें **सर्वाहारी जंतु** कहते हैं। अब आप इन्हें सारणी 1.6 के अनुसार तीन अलग-अलग वर्गों में लिखिए।

सारणी 1.6

शाकाहारी	मांसाहारी	सर्वाहारी
गाय	शेर	कौआ

पहेली जानना चाहती है कि सारणी 1.6 को भरते समय मनुष्य को आप किस वर्ग में रखेंगे?



हम जानते हैं कि हममें से बहुत-से लोग ऐसे हैं जिन्हें पर्याप्त भोजन नहीं मिलता। हमें ऐसे उपाय खोजने की आवश्यकता है जिनके द्वारा देश में अधिक खाद्य उत्पादन किया जा सके। यही पर्याप्त नहीं होगा, बल्कि हमें ऐसे भी उपाय खोजने चाहिए जिनसे यह सुनिश्चित हो कि यह भोजन हममें से प्रत्येक को आसानी से उपलब्ध हो सके।

प्रमुख शब्द

संघटक

खाद्य

मकरंद

अंकुरित बीज

शाकाहारी

मांसाहारी

सर्वाहारी



सारांश

- भारत के विभिन्न प्रदेशों में खाए जाने वाले भोजन में बहुत अधिक विविधता है।
- हमारे भोजन के मुख्य स्रोत पौधे तथा जंतु हैं।
- जो जंतु केवल पादप खाते हैं, उन्हें शाकाहारी कहते हैं।
- जो जंतु केवल जंतुओं को खाते हैं, उन्हें मांसाहारी कहते हैं।
- जो जंतु पादप तथा दूसरे प्राणी, दोनों को ही खाते हैं, उन्हें सर्वाहारी कहते हैं।

अभ्यास

1. क्या सभी जीवों को एक ही किस्म के भोजन की आवश्यकता होती है?
2. पाँच पौधों के नाम लिखिए तथा बताइए इनके कौन-से भाग का उपयोग खाद्य पदार्थ के रूप में होता है।
3. कॉलम 1 में दिए गए खाद्य पदार्थ का मिलान कॉलम 2 से कीजिए:

कॉलम 1	कॉलम 2
दूध, दही, पनीर, घी	दूसरे जंतुओं को खाते हैं।
पालक, फूलगोभी, गाजर	पादप एवं पादप-उत्पाद खाते हैं।
शेर एवं बाघ	सब्जियाँ हैं
शाकाहारी	सभी जंतु-उत्पाद है।

4. दिए गए शब्दों से रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए :

शाकाहारी, पादप, दूध, गन्ना, मांसाहारी

- (क) बाघ एक _____ है क्योंकि यह केवल मांस खाता है।
(ख) हिरन केवल पादप-उत्पाद खाता है और इसलिए इसे _____ कहते हैं।
(ग) तोता केवल _____ उत्पाद खाता है।
(घ) जो _____ हम पीते हैं वह प्रायः गाय, भैंस या बकरी से प्राप्त होता है, इसलिए यह जंतु-उत्पाद है।
(ङ) हमें चीनी _____ से मिलती है।

प्रस्तावित परियोजनाएँ एवं क्रियाकलाप

1. आपने अपने घर के आस-पास गिरगिट को अवश्य ही देखा होगा। अगली बार जब आप इसे देखें तो इसका ध्यानपूर्वक अवलोकन करें तथा पता लगाएँ कि यह क्या खाता है। क्या इसका भोजन छिपकली से भिन्न है?
2. भारत के विभिन्न प्रदेशों में खाए जाने वाले विभिन्न खाद्य पदार्थों की एक सूची बनाए (चित्र सहित, यदि संभव हो)। इन्हें भारत के बड़े मानचित्र पर अंकित कर अपनी कक्षा में प्रदर्शन हेतु लगाएँ।
3. उन जलीय पौधों के नाम लिखिए जिनके उत्पाद खाद्य के रूप में उपयोग किए जाते हैं।
4. अध्याय 10 में आप वक्र-रेखाओं की लंबाई मापने के उपाय जानेंगे। आप अपनी गणित की कक्षा में स्तंभ-ग्राफ बनाना सीखेंगे। इन्हें सीखने के बाद आप नीचे दी गई रुचिकर परियोजना को करने का प्रयास कीजिए। अध्याय में दिए तरीके से कुछ अंकुरित मूंग तैयार कीजिए। इन्हें एक सप्ताह तक उगने दीजिए। आप देखेंगे कि पूर्ण बीज अब एक नन्हा पौधा बन गया है। धागे की सहायता से प्रतिदिन आप अंकुरों की लंबाई नापें। नापते समय ध्यान दें कि अंकुर टूटे नहीं। अब एक स्तंभ-ग्राफ बनाएँ जिसमें लंबाई की विभिन्न सीमाओं में अंकुरों की संख्या हो।

सोचने के लिए बातें

- (क) क्या आपके आस-पास के सभी व्यक्तियों को खाने के लिए पर्याप्त भोजन उपलब्ध है? यदि नहीं तो क्यों?
(ख) हम भोजन की बर्बादी किन उपायों से रोक सकते हैं?