



8

भोज्य पदार्थों का संरक्षण

बच्चों, क्या आप जानते हैं कि प्रतिदिन हम जो भोजन करते हैं उसे सुरक्षित कैसे रखा जाता है? घर में भोज्य पदार्थ जैसे-अनाज, दाल व मेवे आदि को सूखे एवं स्वच्छ डिब्बों में बन्द करके क्यों रखा जाता है? पके हुए भोजन को ढककर क्यों रखते हैं? सोचो और बताओ।



हमारे स्वास्थ्य की दृष्टि से उक्त सभी कार्य हमारे लिए अति आवश्यक है क्योंकि हमारे वातावरण में उपस्थित सूक्ष्मजीव हमारे भोज्य पदार्थों को संदूषित (खराब) कर देते हैं।

भोज्य पदार्थों के संदूषित (खराब) होने के मुख्य कारण

भोज्य पदार्थों के संरक्षण के बारे में जानने से पूर्व यह जानना आवश्यक है कि हमारे भोज्य पदार्थ खराब क्यों हो जाते हैं ? आओ करके देखें-

भोज्य पदार्थ कैसे खराब होते हैं

प्रयोग- एक रोटी पर पानी की कुछ बूँदे डालकर एक डिब्बे में बन्द कर दें। कुछ दिन तक रोटी को रोज देखो, जब तक आपको इस पर कुछ बदलाव न दिखे। दी गई तालिका को चार्ट पर बनाओ और कक्षा में चर्चा करने के बाद उसे भरो।



दिन	रोटी में बदलाव		
	छूने/स्पर्श में	गंध में	रंग में



पता करो-

- रोटी में क्या बदलाव आया ?
- रोटी पर फफूँदी क्यों आई ?

सामानों के खाली पैकेटों पर लिखी मूल्य, वजन, तारीख आदि संबंधी जानकारी को देखिए और चर्चा करिए।

प्रयोग-2—विद्यालय में बने एम0डी0एम0 से थोड़ा सा भोजन लेकर उसे किसी कटोरी में ढककर रखें। बच्चों को इसे दिखाएँ और हो रहे बदलाव को तालिका में अंकित करें—

दिन	भोजन में क्या बदलाव हुआ ?
प्रथम दिन	
द्वितीय दिन	

आपने देखा कि ढककर रखे होने के बावजूद भी यह भोजन खराब हो गया। ऐसा क्यों हुआ ?

भोज्य पदार्थों को नम स्थानों और खुला रखने से धूल के कण, मक्खियाँ, फफूँद व जीवाणु आदि उसे खराब कर देते हैं। जिससे उसके पोषक तत्व नष्ट हो जाते हैं और वह खाने योग्य नहीं रहता है। गर्मी के दिनों में भोजन जल्दी खराब हो जाता है जबकि सर्दियों में जल्दी खराब नहीं होता। ऐसा क्यों?



दूषित भोजन नहीं करना चाहिए।

तापमान कम होने से जीवाणु जल्दी नहीं पनपते।

भोज्य पदार्थों के संरक्षण की आवश्यकता

गर्मी एवं नमी दोनों ही स्थितियों में फफूँदी व जीवाणु शीघ्रता से पनपते हैं। यही भोज्य पदार्थों को खराब व सड़ाने का भी कार्य करते हैं। यदि भोज्य पदार्थों में इनके बढ़ने पर नियंत्रण पा लिया जाए तो इन्हें खराब होने से बचाया जा सकता है। भोज्य पदार्थों का उचित रख-रखाव न करने से निम्नलिखित नुकसान होते हैं—

- उनमें फफूँद लग जाती है।
- स्वाद खराब हो जाता है।

- भोज्य पदार्थ में पोषक तत्वों की कमी आ जाती है।
- घुन एवं कीड़े पड़ जाते हैं।

हमारे स्वास्थ्य की दृष्टि से भोज्य पदार्थों को सुरक्षित रखना आवश्यक है।

हम लोग शीत ऋतु में हरे ताजे मटर बड़े चाव से खाते हैं। आपने ग्रीष्म ऋतु में भी डिब्बा बन्द हरी मटर देखा और खाया होगा। आलू तो हमें खाने के लिए सभी महीनों में मिलता है। आप सोचिए कि मटर और आलू को कैसे सुरक्षित रखते हैं?

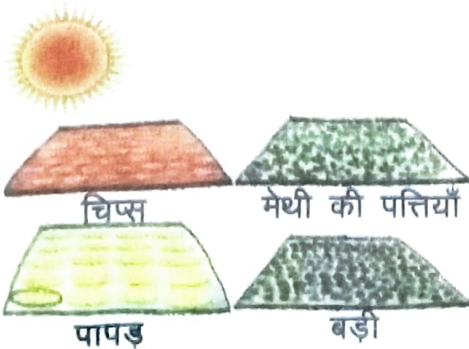
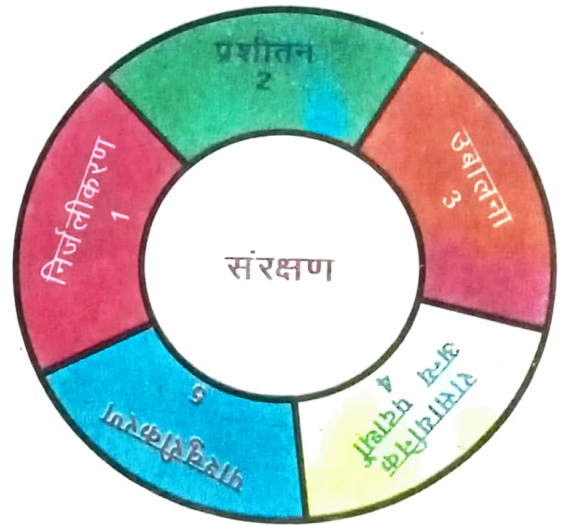
भोज्य पदार्थों जैसे—गेहूँ, चना, दाल, चावल, अचार व मुरब्बा आदि को हम साल भर उपयोग कर सकें इसके लिए उन्हें उचित विधियों से सुरक्षित रखना पड़ता है। इसीलिए भोज्य पदार्थों के संरक्षण की विधियों की खोज की गई एवं उन विधियों के अनुसार भोज्य पदार्थों को संरक्षित करके रखा जाने लगा है।

- आपके घर में अनाज और दालों को कीड़ों से बचाने के लिए क्या-क्या उपाय करते हैं ?

भोज्य पदार्थों के संरक्षण की विधियाँ—

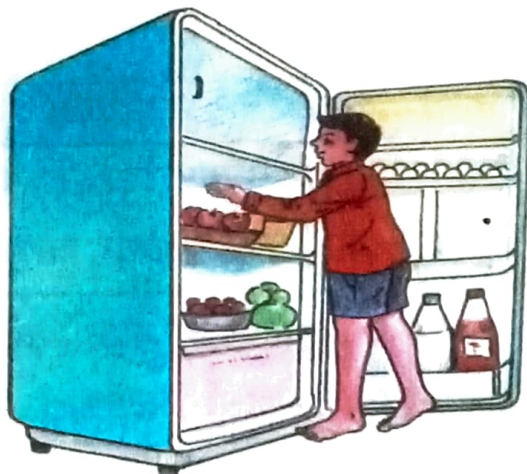
भोज्य पदार्थों के संरक्षण की निम्न विधियाँ हैं—

1. **सुखाना (निर्जलीकरण)** —धूप में भोज्य पदार्थों को सुखाना एक पुरानी तथा बहुप्रचलित विधि है। इस विधि में सूर्य की किरणों से प्राप्त ऊष्मा द्वारा भोज्य पदार्थों को सुखाया जाता है, जिससे इनमें उपस्थित जल की मात्रा वाष्पीकृत हो जाती है और सूक्ष्म जीवों की वृद्धि के अवसर कम हो जाते हैं। धूप में अनाज, दालें, पापड़, बड़ी, चिप्स, सेवइयाँ, आँवला, गोभी, मेथी, आम आदि को सुखाया जाता है।



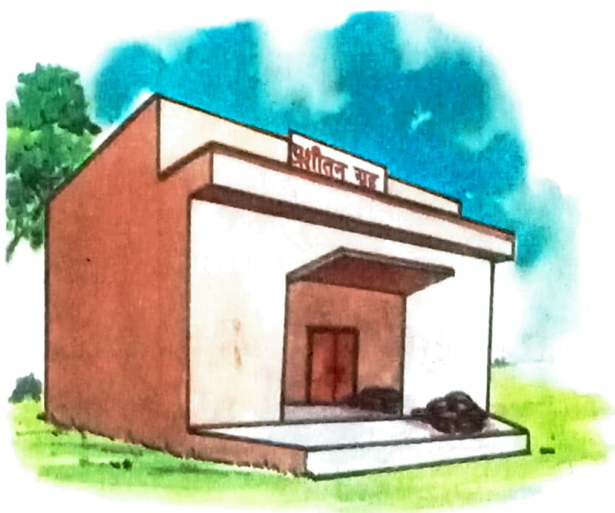
आजकल कृत्रिम विधियों द्वारा भी निर्जलीकरण किया जाता है। सब्जियों में मटर, गोभी आदि को सुखाकर डिब्बों व थैलियों आदि में बन्द करके रखा जाता है।

2. ठंडे स्थान पर रखना (प्रशीतन)—गुँथे हुए आटे, हरी सब्जियाँ एवं फलों को गीले कपड़े से ढककर कुछ समय के लिए सुरक्षित रख सकते हैं। दूध, दही एवं पकी हुई सब्जी आदि भोज्य पदार्थों को किसी बर्तन में रखकर, उन्हें ठंडे पानी में रखकर भी सुरक्षित किया जा सकता है।



आजकल घरों में भोज्य सामग्री को संरक्षित करने के लिए फ्रिज (रेफ्रिजरेटर) का उपयोग किया जाता है। अधिक मात्रा में फल एवं सब्जियों को सुरक्षित रखने के लिए प्रशीतन गृह (कोल्ड स्टोरेज) का भी उपयोग किया जाता है।

3. उबालना— उबालने की प्रक्रिया में अधिक तापमान के कारण हानिकारक जीवाणु नष्ट हो जाते हैं। इसलिए घरों में दूध को उपयोग के पूर्व उबाला जाता है। पीने के पानी को भी जीवाणुरहित करने के लिए ही उबाला जाता है।



4. रासायनिक एवं अन्य पदार्थों का प्रयोग—

कुछ रासायनिक पदार्थ भी सूक्ष्म जीवों को उत्पन्न होने से रोकते हैं, जैसे— सोडियम बेन्जोएट व सिरका आदि। इसके अतिरिक्त नमक, चीनी, तेल आदि का उपयोग भी भोज्य पदार्थों के संरक्षण में किया जाता है। **जैसे**—आम, सेब, अंगूर, अमरुद, आँवला आदि को संरक्षित रखने के लिए इन्हें चीनी की गाढ़ी चाशनी में पकाते हैं और मीठा अचार, मुरब्बा व चटनी आदि के रूप में संरक्षित करते हैं। कच्चे आम, करेला व मिर्चे का अचार बनाते हैं और तेल व नमक डालकर संरक्षित करते हैं।

भोज्य पदार्थों के संरक्षण में रासायनिक पदार्थों का उपयोग उपयुक्त मात्रा में ही करना चाहिए। अधिक मात्रा में इनका उपयोग स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है।

5. गर्म करके तुरन्त ठण्डा करना (पाश्चुरीकरण)—पाश्चुरीकरण की प्रक्रिया में सर्वप्रथम दूध को 70°C तापक्रम पर गर्म किया जाता है, फिर तुरन्त 0°C पर ठंडा किया जाता है। इससे दूध में उपस्थित हानिकारक जीवाणु नष्ट हो जाते हैं। इस प्रकार दूध को साफ बोतलों या पैकेट में बन्द करके दूध डेयरी पर बेचा जाता है।



वर्तमान समय में उपलब्ध भोज्य पदार्थों को भविष्य हेतु सुरक्षित रखने के लिए किए जाने वाले उपायों को भोज्य पदार्थों का संरक्षण कहा जाता है।

- आपके घर में भी भोज्य पदार्थों को सुरक्षित रखने के लिए कुछ उपाय किए जाते होंगे। इन्हें नीचे दी गई तालिका में लिखो।

क्र०सं०	भोज्य पदार्थ	सुरक्षित करने के उपाय
1.	दूध	उबालते हैं।
2.	पके हुए चावल	
3.	हरी धनिया	गीले कपड़े में लपेटकर रखते हैं।
4.	अनाज	
5.	आलू	
6.	पके आम	
7.		

संरक्षण का महत्व —

- खाद्य सामग्री को घुन, फफूँदी एवं अन्य कीटाणुओं से सुरक्षित रखना।
- आवश्यकता से अधिक पैदा होने वाले फल, सब्जी, एवं अनाज को सुरक्षित रखना।
- अनाज, फलों व सब्जियों को दूर स्थानों पर भेजने के लिए।
- पके भोज्य पदार्थों को संरक्षित रखकर दुबारा उपयोग करना।

भविष्य के लिए खाद्य पदार्थों की सुरक्षा मानव मूल्य है—

- भारत में अधिकतर खाद्य पदार्थों का उत्पादन मौसम के अनुसार होता है। कुछ लोग वर्ष भर के लिए अनाज व दालें खरीद लेते हैं क्योंकि जिस मौसम में इनका उत्पादन होता है

उस मौसम में ये कम दाम पर उपलब्ध हो जाते हैं। इन खाद्य पदार्थों का उचित ढंग से संरक्षण करना चाहिए, नहीं तो ये खराब भी हो सकते हैं।

सरकार भी भण्डार गृहों में गेहूँ, चावल, दाल आदि का भण्डारण करती है जिससे देश में इनकी कमी न होने पाए।

किसान भी जब अनाज को उगाते हैं तो अपने खाने के लिए वर्ष भर का अनाज रखकर शेष बेच देते हैं। इन खाद्य सामग्रियों को संरक्षित करके अधिक दिनों तक प्रयोग में लाते हैं।

अपने रसोई घर में से खाने-पीने की कुछ चीजें चुनकर लिखिए—

- जो एक-दो दिन में खराब हो सकती है
- हफ्ते भर तक खराब नहीं होगी
- महीने भर तक खराब नहीं होगी
- विशेष मौसम में मिलने वाली खाद्यवस्तु

भोजन को बर्बाद न करें—



चर्चा करिए—चित्र को ध्यानपूर्वक देखिए और फसल उगाने की प्रक्रिया एवं भोजन बर्बाद न हो इस पर समूह में चर्चा कीजिए।

जिस भोजन को लोग एक मिनट में ही फेंक देते हैं, उस अनाज को उगाने में महीनों लग जाते हैं। इसलिए भोजन फेंकने से पहले एक बार अवश्य विचार करें।



अभ्यास

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए—

- (क) भोज्य पदार्थों के खराब होने का प्रमुख कारण क्या है?
- (ख) भोज्य पदार्थों के संरक्षण की विधियाँ कौन-कौन सी हैं?
- (ग) निर्जलीकरण से आप क्या समझते हैं?
- (घ) भोजन की गुणवत्ता को बनाए रखने के उपाय लिखिए।

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए—

- (क) सभी जीवों के लिए आवश्यक है।
- (ख) भोजन पर बैठकर इसे दूषित कर देती हैं।
- (ग) दूध को संरक्षित करते हैं।
- (घ) सब्जियों को काटने से धोना चाहिए।

3. सही जोड़े बनाइए—

कॉलम 'अ'

- (क) भोज्य पदार्थों को
- (ख) फल को खाने से पहले
- (ग) संदूषित भोजन
- (घ) फफूँद

कॉलम 'ब'

- खाद्य पदार्थों को दूषित कर देते हैं।
- विषैला होता है।
- धोना चाहिए।
- ढककर रखना चाहिए।

4. सही कथन के सामने (✓) और गलत के सामने (X) का निशान लगाइए—

- (क) फफूँद लगी ब्रेड को साफ करके खाना चाहिए। ()
- (ख) बाजार की खुली हुई चीजें और कटे फल नहीं खाना चाहिए। ()
- (ग) भोजन को बर्बाद नहीं करना चाहिए। ()
- (घ) भोजन को ढककर रखना चाहिए। ()

पता कीजिए —

- घरों में भोज्य पदार्थों को जीवों से सुरक्षित रखना जरूरी है चित्र में कुछ ऐसे जीव दिए गए हैं, पहचान कर नाम लिखिए—

