गृहविज्ञान में नवोन्मेष

अध्यापकों के लिए शिक्षण सामग्री

कक्षा VI से X

उच्च माध्यमिक स्तर के लिए

राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्

वरुण मार्ग, डिफेंस कॉलोनी, नई दिल्ली - 110 024

© रा.शै.अनु. एवं प्र. परिषद, दिल्ली
200 प्रतियाँ, जून 2018

मुख्य सलाहकार

डॉ. सुनीता एस. कौशिक, निदेशक, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, नई दिल्ली

मार्गदर्शन

डॉ. नाहर सिंह, संयुक्त निदेशक, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, नई दिल्ली

शैक्षिक समन्वयक एवं संपादक

श्रीमति कौशिका पुष्कर रावत, वरिष्ठ प्रवक्ता (कार्य अनुभव),
मं. शि. एवं प्र. संस्थान, दिलशाद गार्डन, दिल्ली

श्री प्रमोद कुमार मलिक, वरिष्ठ प्रवक्ता (कार्य अनुभव),
मं. शि. एवं प्र. संस्थान, दरियागंज, दिल्ली-110002

लेखन समूह

श्रीमति कौशिका पुष्कर रावत, वरिष्ठ प्रवक्ता (कार्य अनुभव) मं. शि. एवं प्र. संस्थान, दिलशाद गार्डन, दिल्ली

श्री प्रमोद कुमार मलिक, प्रवक्ता (कार्य अनुभव) मं. शि. एवं प्र. संस्थान, दरियागंज, दिल्ली

श्रीमति तृप्ति गुप्ता, प्रवक्ता (गृह विज्ञान) स.क.वि. नं.-1, भोलानाथ नगर, दिल्ली

श्रीमति अर्चना वर्मा, प्रवक्ता (गृह विज्ञान) रा.क.उ.मा.वि., जनता फ्लैट्स, नंद नगरी, दिल्ली

श्रीमति सरोज शर्मा, प्रवक्ता (गृह विज्ञान) रा.क.उ.मा.वि., विवेक विहार, फेज़-2, दिल्ली

श्रीमति वीना कौल, प्रवक्ता (गृह विज्ञान) रा.क.उ.मा.वि., सी-ब्लॉक, दिलशाद गार्डन, दिल्ली

कु. अपराजिता नरूला, प्रवक्ता (गृह विज्ञान) स.क.वि., आई ए आर आई, पूसा, दिल्ली

प्रकाशन अधिकारी

मुकेश यादव

प्रकाशन मंडल

नवीन कुमार, राधा एवं जय भगवान

मुद्रक: ग्राफिक प्रिन्टर्स, करोल बाग, नई दिल्ली-110005

प्राक्कथन

मूलतः उच्च माध्यमिक कक्षाओं की गृहविज्ञान की छात्राओं के लिये गृह-विज्ञान की शिक्षण पद्धति के क्रियाकलापों को ध्यान में रखकर यह सहायक सामग्री अध्यापकों को समर्पित करते हुए मुझे हर्ष हो रहा है।

गृह विज्ञान का अध्ययन क्षेत्र बहुत विस्तृत है। यह विज्ञान व कला का एक सुन्दर समावेश है। गृहविज्ञान आज कैरियर में संभावनाओं की दृष्टि से अवसरों से परिपूर्ण विषय के रूप में देखा जा रहा है। इसीलिए छात्राऐं ही नहीं छात्र भी इसकी ओर आकर्षित हो रहे हैं। इस पुस्तक का उद्देश्य अध्यापकों को गृहविज्ञान की शिक्षण पद्धतियों व पाठानुसार क्रियाकलापों के विषय में विश्लेषणात्मक एवं तथ्यात्मक चिंतन के लिये सामग्री प्रस्तुत करना है ताकि वे अपनी कक्षा को रूचिकर बना सकें।

इस पुस्तक में कक्षा VI से VIII के अध्यायों को विस्तारपूर्वक, क्रियाकलापों व विभिन्न शिक्षण पद्धतियों के माध्यम से समझाया गया है और इसकी विषय सूची में अधिगम संमप्राप्ति के उद्देश्यों व जीवन कौशलों को भी ध्यान में रखा गया है।

इस महत्वपूर्ण कार्य में समयानुसार मार्गदर्शन व सहयोग देने के लिए मैं डॉ. सुनीता एस. कौशिक (निदेशक, SCERT) और डॉ. नाहर सिंह (अतिरिक्त निदेशक SCERT) का भी आभार व्यक्त करती हूँ।

मैं अपनी विषय विशेषज्ञ अध्यापकों की टीम की आभारी हूँ जिनके प्रयासों से इतने कम समय में यह चुनौतीपूर्ण कार्य संभव हो सका।

कौशिका पुष्कर रावत
DIET वरिष्ठ प्रवक्ता (कार्य अनुभव)
दिलशाद गार्डन, दिल्ली-95

विषय-सूची

अध्याय 1: गृह विज्ञान 1

- विषय परिचय
- भ्रातियाँ एवं तथ्य
- गृह विज्ञान अध्यापकों की भूमिका
- गृह विज्ञान का कार्य क्षेत्र

अध्याय 2: भोजन एवं पोषण 5

- पोषण की परिभाषा
- विभिन्न पोषक तत्वों के कार्य व आभाव जन्य रोग
- भोजन का पौष्टिक मान बढ़ाना
- आहार आयोजन
- खाना बनाते समय पौष्टिकता बरकरार रखने के उपाय
- कुछ पौष्टिक रेसिपी

अध्याय 3: वृद्धि एवं विकास 27

- विषय परिचय
- विकास की विशेषताऐं
- वृद्धि एवं विकास को प्रभावित करने वाले कारक
- वृद्धि एवं विकास के सिद्धांत

अध्याय 4: किशोरवस्थ 31

- विषय परिचय
- किशोरावस्था की विशेषताऐं
- किशोरावस्थ की समस्याऐं
- प्रस्तावित गतिविधियाँ

अध्याय 5: प्राथमिक सहायता एवं गृह परिचयी 36

- प्राथमिक सहायता
- तथ्य पत्रक (Fact Sheets)

अध्याय 6: परिधान/कपड़ा तथा वस्त्र विज्ञान 43

- विषय परिचय
- तन्तु विज्ञान
- तन्तुओं की पहचान
- वस्त्रों की धुलाई
- धब्बे छुड़ाना
- बंधेज/बांधनी

अध्याय 7: संसाधनों की व्यवस्था 69

- पारिवारिक आय तथा बचत
- उपभोक्ता जागरण शिक्षा
- व्यापारियों द्वारा अपनाई जाने वाली कुचालें
- मानकीकरण चिन्ह
- लेबल
- विज्ञापन
- उपभोक्ता सरंक्षण

अध्याय–1

गृह विज्ञान

विषय परिचय

गृहविज्ञान, विषय के रूप में एक व्यक्ति में पांच विभिन्न क्षेत्रों की समझ पैदा करता है जैसे–

1. भोजन व पोषण
2. मानव का विकास, बच्चों के विषय में शिक्षा
3. संसाधनों का प्रबंधन
4. वस्त्र व कपड़ों का विज्ञान
5. शिक्षा एवं विस्तार

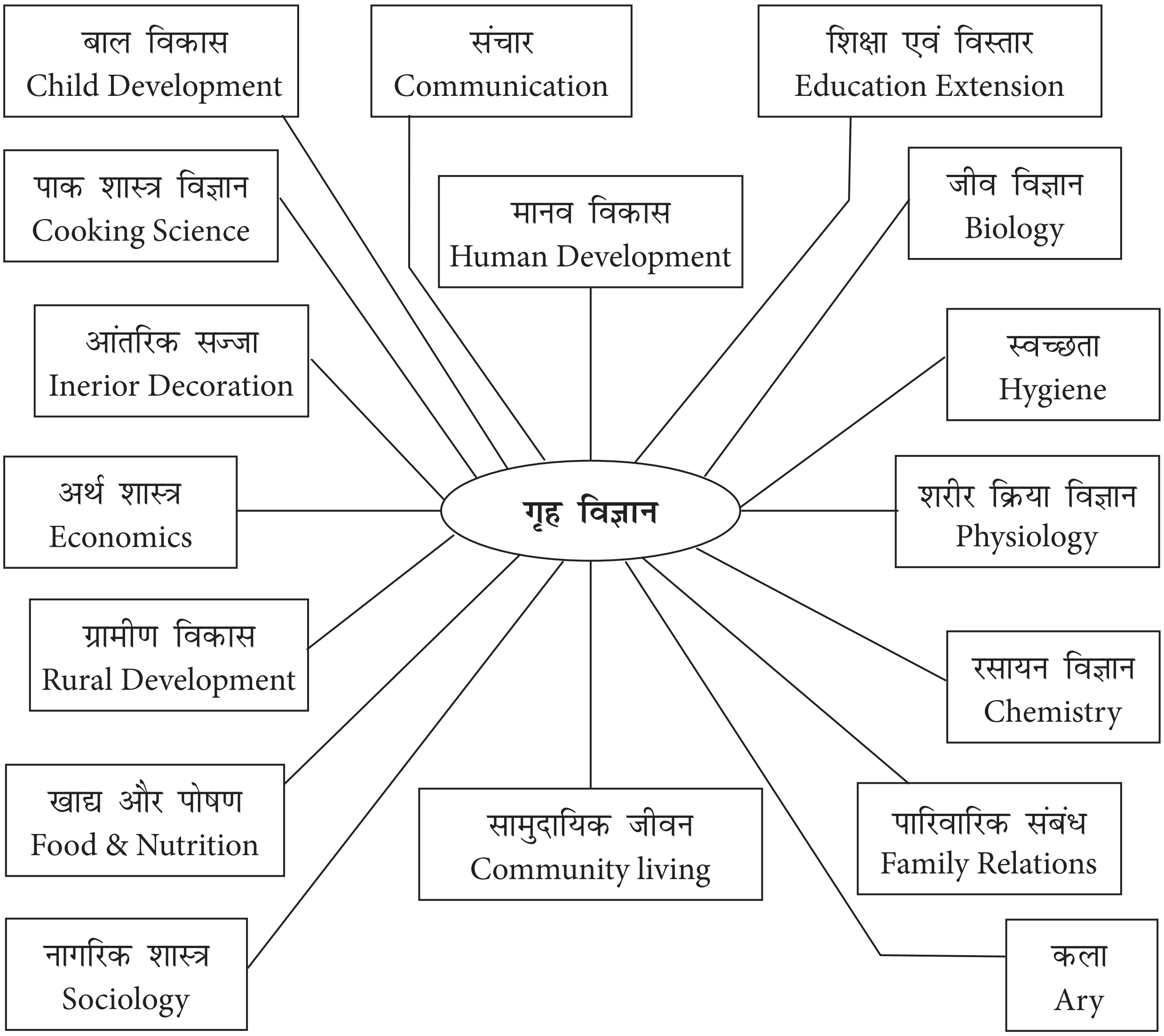
यह पाठ्य क्रम बहुत ही व्यावहारिक है और इसके माध्यम से आप घर के साधारण कार्यों को वैज्ञानिक ढंग से करना सीखेंगे:

- नित्य जीवन में वैज्ञानिक सिद्धान्तों के प्रयोग के महत्व को समझ सकेगें।
- व्यक्तिगत रूप से व अपने घर के बेहतर व्यवस्थापक बन सकेंगे।
- अपने चारों तरफ स्वस्थ और स्वच्छ वातावरण की आवश्यकता के प्रति जागरूक बनेंगे।
- सहज रूप से समझ पाएगें कि बच्चों का विकास कैसे होता है।
- स्वास्थ्य व पोषण का संबंध समझ पाएगें।

उद्देश्य

1. विषय का ज्ञान
2. विषय के कार्यक्षेत्रों का संक्षिप्त परिचय
3. विषय के विषय में प्रचलित भ्रांतियों को हटाना।

गृह विज्ञान एक अंतः विषय
Home Science an Interdisciplinary Subject



गहविज्ञान को लेकर लोगों की भ्रतियाँ

1. गृहविज्ञान केवल खाना पकाने, कपड़े धोने और सिलाई-कढ़ाई के कामों तक सीमित है।

सच्चाई: खाना पकाना, कपड़े धोना, कढ़ाई बुनाई तो गृहविज्ञान के अंतर्गत पढ़ाया जाने वाला एक बहुत ही छोटा हिस्सा है।

बल्कि इसके द्वारा हम अपने जीवन से जुड़ी सभी आधाभूत बातें सीखते है जैसे कि हमाा शरीर कैसे कार्य करता है, हमें किस प्रकार का आहार करना चाहिये। अपनी व वातावरण की स्वच्छता के लिये किन नियमों का पालन करना चाहिये तथा जब हमारे परिवार में लोग बीमारन हो तो किस प्रकार का प्रबंधन करना चाहिए। बच्चों के सुरक्षित व समुचित विकास के बारे में जानते हैं। एक अच्छे तथा जिम्मेदार नागरिक के क्या कर्त्तव्य व अधिकार है और हम समय, ऊर्जा तथा धन जैसे संसाधनों का प्रबंधन भी सीखते हैं।

2. गृहविज्ञान का संबंध केवल लड़कियों से हैं।

सच्चाई: आज महिलाएं तथा पुरूष दोनों घर की जिम्मेदारियों को बराबर सांझा करते हैं। क्योंकि अब समाज की बनावट में काफी परिवर्तन आया है। दोनों को अपने जीवन का स्तर बढ़ाना है, दोनों संसाधनों का समुचित उपयोग करना है।

3. गृहविज्ञान को तो अपनी मां/दादी से भी सीखा जा सकता है।

इसको एक विषय के रूप में पढ़ने की आवश्यकता नहीं है।

सच्चाई: चीजों को करने का वैज्ञानिक आधार जानने के लिये अध्ययन की आवश्यकता है।

गृहविज्ञान शिक्षक की भूमिका (Role of Home Science Teacher)

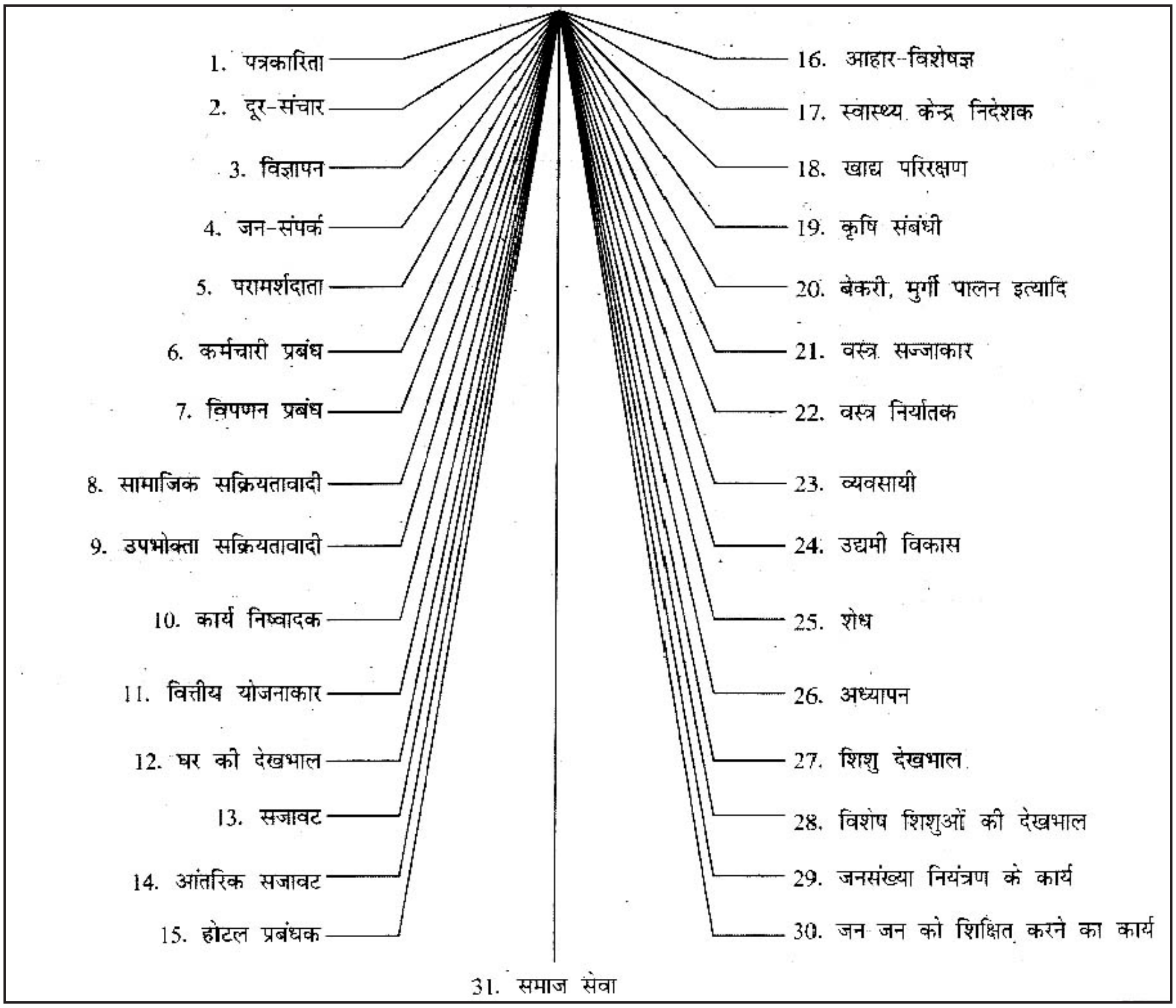
गृहविज्ञान शिक्षा का उद्देश्य है कि हर व्यक्ति अधिक उपयोगी व संतुष्ट जीये। अपने संसाधनों का समुचित उपयोग करें।

- गृहविज्ञान के अध्ययन से लोगों में आपस में सहयोग से रहने की भावना पैदा होती है।
- इस प्रकार इस विषय का ज्ञान एक अच्छा नागरिक बनने में मदद करता है। एक अच्छा नागरिक ही एक अच्छा समाज व सशक्त राष्ट्र बनाता है।
- इस शिक्षा का मुख्य उद्देश्य ऐसा वातावरण बनाना है जिससे सभी व्यक्ति सुख से रह सकें व अपनी पारिवारिक आकांक्षाओं व अपेक्षाओं की अधिकाधिक पूर्ति कर सकें।
- इस शिक्षा का उद्देश्य बच्चों को उनके भविष्य के कर्तव्यों की जानकारी देना है व उनके लिये तैयार भी करना है।
- बच्चों में निर्णय लेने की क्षमता का विकास करना।
- बच्चों में अपने लिये सही कैरियर का चुनाव करने की क्षमता का विकास करना।
- गृहविज्ञान शिक्षक को अपने विषय में होने वाली लेटेस्ट नयी जानकारी व खोजने के विषय में पता होना चाहिये।

- बच्चों को पोषक तत्वों का हमारे शरीर में महत्व की जानकारी देना ताकि वो खुद के व अपने भोजन में सभी पोषक तत्वों का समायोजन करें।

गृह विज्ञान कार्यक्षेत्र

(अवसरों से भरा बेहतरीन कैरियर)



अध्याय–2

भोजन एवं पोषण

पोषण की परिभाषा

पोषण को उस विज्ञान के रूप में परिभाषित कर सकते हैं, जो हमें बताता है कि शरीर में प्रवेश करने व उसके बाद भोजन का क्या होता है।

हम जानते हैं कि भोजन एक या एक से अधिक प्रकार की कच्ची सामग्री से बना होता है जो हमें पौधों या जन्तुओं से मिलती है। इस कच्ची सामग्री में हमारे शरीर के लिए कुछ आवश्यक घटक होते हैं।

इन घटकों को हम 'पोषक तत्व' कहते हैं। हमारे भोजन के मुख्य पोषक तत्व–कार्बोज, प्रोटीन, वसा, खनिज–लवण तथा विटामिन है। इसके अतिरिक्त हमारे भोजन में रूआंश तथा जल भी शामिल हैं जिनकी हमारे शरीर को आवश्यकता है।

भोजन के कार्य व मुख्य गुट

अपनी सुविधा के लिए यदि हम सभी भोज्य–पदार्थों को चार गुटों में बांट लें और अपने दिन भर सभी गुटों में से भोज्य–पदार्थ लें तो अपने शरीर को स्वस्थ रखने के कार्य में हम काफी सीमा तक सफल हो सकते हैं। भोजन के यह चार गुट इस प्रकार हो सकते हैं।

	गुट का नाम	मुख्य तत्व	कार्य
1	दूध तथा दूध से बनी चीजें। (घी एवं मक्खन को छोड़कर	प्रोटीन, लवण तथा विटामिन	शरीर की वृद्धि करना तथा टूटे–फूटे तन्तुओं की मरम्मत करना।
2	मांस, मछली, अण्डा तथा दालें	प्रोटीन, लवण तथा विटामिन	शरीर की वृद्धि करना तथा टूटे–फूटे तन्तुओं की मरम्मत करना।

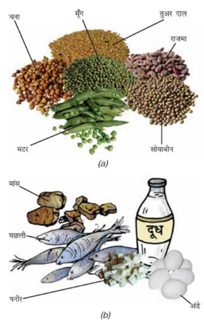
3	फल एवं सब्जियां	विटामिन तथा लवण	शरीर को बीमारियों से बचाना तथा स्वस्थ रखना।
4	अनाज	कार्बोज/कार्बोहाइड्रेट	शरीर को शक्ति प्रदान करना।

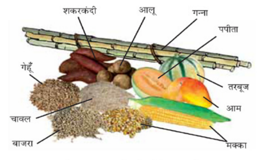
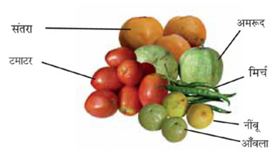
विभिन्न पोषक तत्व हमारे शरीर के लिए क्या करते हैं?

पोषक तत्व हमारे शरीर की वृद्धि, बीमारियों से बचाव व शरीर के तापमान व उर्जा को बनाए रखने में मदद करते हैं।

भोजन में पाए जाने वाले तत्व निम्नलिखित हैं:

1. प्रोटीन।
2. वसा।
3. कार्बोज-श्वेतसार तथा शक्कर देने वाले पदार्थ।
4. विटामिन-विटामिन ए, बी, सी, डी, ई तथा के।
5. खनिज लवण-कैल्सियम, लोहा, नमक आदि।
6. जल।

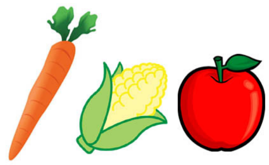
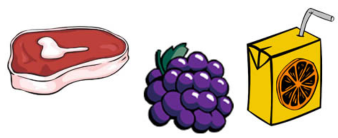
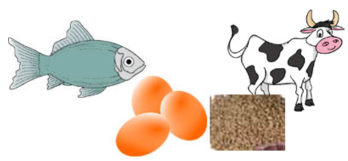
	तत्व	साधन	कार्य	
1. प्रोटीन	दूध तथा दूध से बने पदार्थ, दालें, सोयाबीन, मछली, माँस, अण्डे।	शरीर के तन्तुओं को बनाना, बढ़ाना व उनकी मरम्मत करना।	विकास की गति का रूकना, शरीर का अस्वस्थ होना।	 चित्र 2.5 प्रोटीन के कुछ स्रोत : (a) पादप स्रोत (b) जंतु स्रोत
2. वसा	मक्खन, सूखे मेवे, तेल, घी।	गर्मी और शक्ति प्रदान करना।	शरीर का शुष्क होना।	
3. कार्बोज	अनाज, दालें, गन्ना, चीनी, चुकन्दर, आलू।	गर्मी और शक्ति प्रदान करना।	थकान, शरीर का दुर्बल होना।	

4. विटामिन (i) विटामिन ए	दूध, दही, अण्डा, हरी सब्जियां, गाजर, पपीता, आम।	1. नेत्रों में प्रकाश प्राप्त करने में सहायता देना। 2. शरीर की वृद्धि में सहायक होना। 3. त्वचा को स्वस्थ रखना।	1. सूखी आंखें, रतौंधी (रात को साफ न दिखाई देना), आंख पर सफेद या मटमैले धब्बे, (अंधापन हो सकता है)। 2. त्वचा शुष्क होना। 3. आँख, नाक, गले के रोग हो जाना।	 चित्र 2.3 कार्बोहाइड्रेट के कुछ स्रोत (a) (b) चित्र 2.4 वसा के कुछ स्रोत : (a) पादप स्रोत (b) जंतु स्रोत
(ii) विटामिन बी	अनाज, अंकुरित दालें, चना, दूध, पनीर, अण्डा, सूखे मेवे, मूंगफली, हरी सब्जियां।	1. पाचन शक्ति में वृद्धि करना। 2. हृदय संबंधी रोगों से रक्षा करना।	1. भूख कम लगना। 2. बेरी-बेरी नामक रोग होना। 3. फटे होंठ व होठों के कोने फटना। 4. फटी जीभ।	 चित्र 2.6 विटामिन A के कुछ स्रोत चित्र 2.7 विटामिन B के कुछ स्रोत
(iii) विटामिन सी	टमाटर, आंवला, अंकुरित अनाज व दालें अमरूद, संतरा, हरी सब्जियां।	1. मसूड़ो को स्वस्थ रखना। 2. दाँतों का विकास 3. घाव को भरने में सहायक होना।	1. स्कर्वी नामक रोग का होना। 2. मसूड़ो से खून बहना। 3. घाव का देर से भरना।	 चित्र 2.8 विटामिन C के कुछ स्रोत

(iv) विटामिन डी	सूर्य की किरणों, मछली का तेल, दूध, अण्डे का पीला भाग, जिगर	1. दाँतों व हड्डियों का मजबूत होना। 2. चूना व फास-फोरस को शरीर में शोषण करने में सहायक होना।	1. बच्चों को रिकेट्स नामक रोग होना। 2. स्त्रियों को मृदुलास्ति रोग होना।	 चित्र 2.9 विटामिन D के कुछ स्रोत
5. खनिज लवण (i) कैल्सियम अथवा चूना। (ii) लोहा	दूध, दही, हरी सब्जियां, मछली, सेब। प्याज, पालक, जिगर, गुड़, खजूर, केला।	1. दाँतों व हड्डियों के निर्माण में सहायक होना। 2. रक्त में जमने की शक्ति पैदा करना। 1. रक्त के लालकोषों का निर्माण। 2. आक्सीजन पहुंचाना।	1. दाँतों व हड्डियों का कमजोर होना। 2. घाव से रक्त का अधिक देर तक बहना। रक्त-हीनता का रोग होना।	लोह के कुछ स्रोत
6. जल	शिकंजी, दूध, चाय, लस्सी तथा अन्य पेय पदार्थ।	1. रक्त संचालन में सहायता देना। 2. शरीर की गन्दगी को पसीने, मल मूत्र आदि के रूप में बाहर निकालना।	1. रक्त संचालन ठीक प्रकार से न होना। 2. कब्ज का होना। 3. शरीर के तापक्रम का बढ़ना।	 कैल्सियम के कुछ स्रोत चित्र 2.10 कुछ खनिज-लवणों के स्रोत

आओ बनाऐं अपनी थाली व रंग भरें।

मिलान करो

भोजन के ग्रह		कार्य		उदाहरण
कार्बोहाइड्रेट		शरीर के कार्य करने में मदद करता है।		
प्रोटीन		शरीर की रासायनिक क्रियाओं के लिए		
खनिज व लवण		शरीर की वृद्धि व मरम्मत के लिए		
वसा युक्त भोजन		उर्जा व शक्ति के लिए		
रेशे		शरीर से विष युक्त पदार्थ निकालने के लिए		
जल		शारीरिक कार्य के लिए		

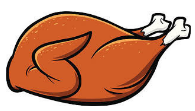
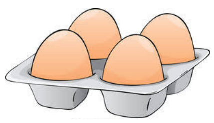
नीचे दी गई तालिका में, कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन व वसा युक्त भोज्य पदार्थ के नाम लिखो।

कार्बोज युक्त भोजन	प्रोटीन युक्त भोजन	वसा युक्त भोजन
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....

आओ पहचानें

विद्यार्थी का नाम ....

नीचे दिए गए वाक्यों का मिलान करो।

		मेरे दाँतो व मसूड़ो की वृद्धि के लिए आवश्यक है।
		मेरे शरीर की वृद्धि में सहायक है।
		दिन में 5 बार खाते हैं।
		मेरे शारीरिक क्रियाओं के लिए उर्जा व शक्ति के लिए जरूरी है।

3. भोजन का पौष्टि मान बढ़ाना

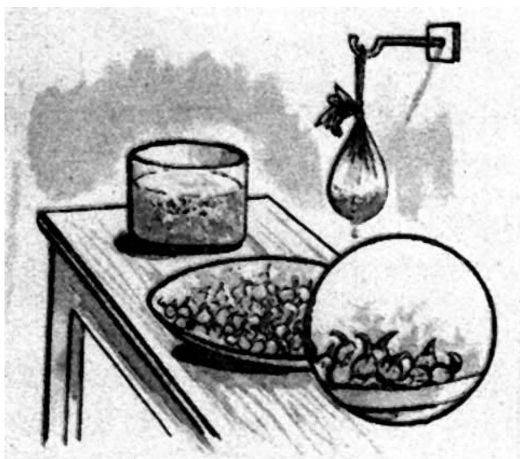
विभिन्न पोषक तत्वों की प्राप्ति के लिए हमें अपने भोजन में विभिन्न खाद्य पदार्थों को सम्मिलित करना आवश्यक है। परंतु परिवार की सीमित आय और बढ़ती हुई महंगाई के कारण यह भी अनिवार्य हो गया है कि हम भोजन पकाने में कुछ ऐसी विधियों का प्रयोग करें जिससे अधिक व्यय किए बिना ही भोजन में पौष्टिक तत्वों की मात्रा बढ़ाई जा सके।

भोजन का पोषक मान बढ़ाने के लिए निम्नलिखित विधियां प्रयोग में लाई जाती है:

क. अंकुरण,

ख. खमीरीकरण,

ग. विभिन्न खाद्य पदार्थों को उचित मात्रा में मिला-जुलाकर प्रयोग करना।



क. अंकुरण

अनाजों व साबुत दालों जैसे मूंग, मोठ, चने, सोयाबीन आदि पाषक मान अंकुरण द्वारा बढ़ाया जा सकता है।

विधि

जिस खाद्य पदार्थ अंकुरण करना हो उसे साफ करके तथा स्वच्छ पानी से धोकर रातभर के लिए इतने पानी में भिगोकर रख दें जितना वह आसानी से सोख लें। अब इन्हें किसी पतले कपड़े में बांध कर रख दें तथा कपड़े को समय-समय पर पानी डालकर गीला करते रहना चाहिए। लगभग 24-48 घन्टों में उस खाद्य पदार्थ में से एक से.मी. लम्बे अंकुर निकल आते हैं। गर्मियों में सर्दियों की अपेक्षा अंकुर जल्दी निकलते हैं।

प्रयोग

इन अंकुरित दालों व अनाजों को कच्चा या भाप से पकाकर दनमक, काली मिर्च, नींबू, प्याज, टमाटर, खीरा आदि डालकर चाट बनाकर खा सकते हैं। अंकुरित दालों व अनाजों की खिचड़ी, खीर, परांठाा, रायता आदि बनाकर भी खा सकते हैं।

अंकुरण करने से लाभ

अंकुरण करने से हमें निम्नलिखित लाभ होते हैं:

1. विटामिनों की मात्रा में बढ़ोतरी–अंकुरण करने से अनाजों व दालों में विटामिन 'सी' तथा 'बी' समूह के विटामिन की मात्रा बढ़ जाती है।
2. खनिज लवण लोहे की अधिक प्राप्ति–खनिज लवण लोहा अनाजों व दालों में यौगिक के रूप में होता है। अंकुरण करने से चह खनिज लवण लोहा अलग होकर शरीर के लिए अधिक मात्रा में प्राप्त होता है।
3. पोषण विरोधी तत्वों का नष्ट होना–अंकुरण से अनाजों व दालों में उपस्थित पोषण विरोधी तत्व नष्ट हो जाते हैं जिससे पोषक तत्व शरीर में अधिक मात्रा में उपयोग होता है।
4. खाद्य पदार्थों का अधिक पचनशीलन होना–अंकुरण से खाद्य पदार्थ अधिक पचनशील हो जाते हैं।
5. खाद्य पदार्थों का शीघ्र पकना–पानी में भिगोंने तथा अंकुर फूटने से अनाजों व दालों की कठोर ऊपरी परत फट जाती है जिससे उन्हें पकने में कम समय लगता है।

ख. खमीरीकरण

कुछ खाद्य पदार्थ जैसे चावल, दाल, बेसन, मैदा आदि को खमीरीकृत करके प्रयोग में लाया जाता है।

विधि

खमीरीकरण करने के लिए खाद्य पदार्थ को साफ करके स्वच्छ पानी में भिगोकर रखें।

जब खाद्य पदार्थ पानी सोख ले तो उसे पीसकर खमीर का प्रयोग कर सकते हैं। गर्मियों में सर्दियों की अपेक्षा खमीर जल्दी उत्पन्न होता है।

प्रयोग

खमीरीकरण विद्यि द्वारा डोसा, इडली, कुलचा, डबलरोटी, ढोकला आदि बनाए जाते हैं।

खमीरीकरण करने से लाभ

खाद्य पदार्थों में खमीर उत्पन्न करके प्रयोग करने से निम्नलिखित लाभ है:

1. खाद्य पदार्थो का पोषक मान बढ़ना–खमीरीकरण विद्यि द्वारा बी समूह के विटामिनों की मात्रा बढ़ जाती है।
2. खनिज लवण लोहे की अधिक प्राप्ति–खमीरीकरण द्वारा खाद्य पदार्थ में उपस्थित खनिज लवण लोहा आसानी से हमारे शरी में अवशोषित होता है और हमें अधिक मात्रा में प्राप्त होता है।
3. खाद्य पदार्थों का अधिक पचनशील होना–खमीरीकृत खाद्य पदार्थ अपेक्षाकृत अधािक पचनशील होते हैं।
4. खाद्य पदार्थ का अधािक स्वादिष्ट होना–खाद्य पदार्थ में खमीर का स्वाद उत्पन्न होने से वह अधिक स्वादिष्ट लगता है।

ग. विभिन्न खाद्य पदार्थों को उचित मात्रा में मिला-जुलाकर प्रयोग करना

एक ही खाद्य पदार्थ को अधिक मात्रा में प्रयोग लाने की अपेक्षा हम दो या अधिक खाद्य पदार्थों को मिला-जुलाकर प्रयोग कर सकते हैं।

प्रयोग

मुख्यत: निम्नलिखित खाद्य पदार्थों को मिला-जुलाकर प्रयोग करना

1. अनाज व दालें जैसे खिचड़ी, दाल-चालव, दाल-रोटी, ढोकला, डोसा, इडली, मिस्सी रोटी आदि।

2. विभिन्न अनाज या विभिन्न दालें जैसे बाजरा–गेहूँ की रोटी या दलिया, मक्का–गेहूँ की रोटी, उड़द–चना, उड़द–राजमा, उड़द–मूंग की दाल आदि।
3. अनाज, दालें व सब्जियां जैसे सब्जियों वाली खिचड़ी, पुलाव, अंकुरित मूंग पोहा, दाल वाला साग, पोष्टिक रोटी आदि।
4. वानस्पतिक एवं पशुजन्य खाद्य पदार्थ जैसे खीर, गाजर का हल्वा, अण्डे का कस्टर्ड, मीट पुलाव आदि।

खाद्य पदार्थों को मिला-जुलाकर प्रयोग करने से लाभ

विभिन्न खाद्य पदार्थों को उचित मात्रा में मिला–जुजाकर प्रयोग करने से निम्नलिखित लाभ है–

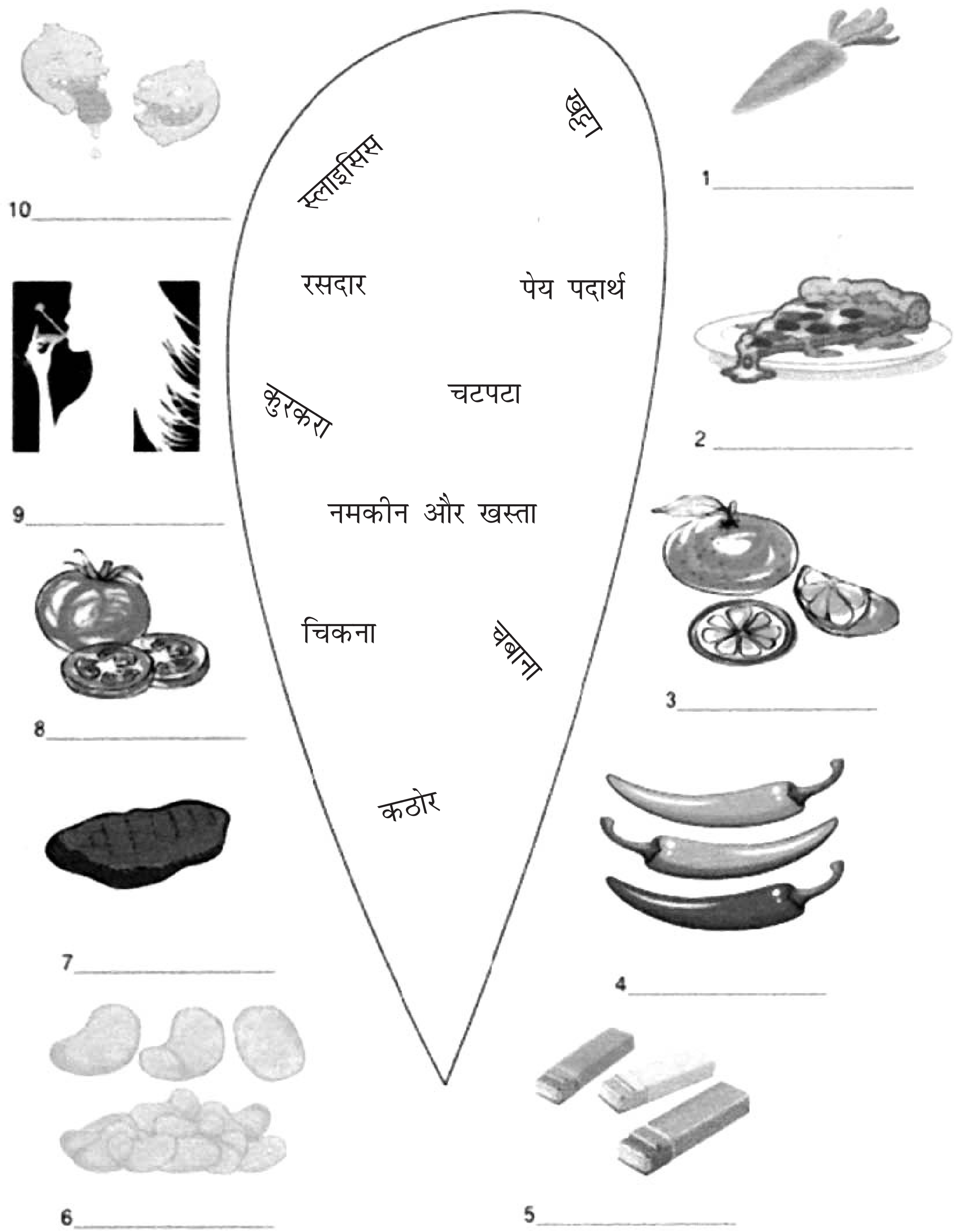
1. प्रोटीन की उपयोगिता बढ़ना–जब दालों व अनालों को उचित अनुपात (1:4 अथवा 1:5) में मिलाया जाता है तो वह एक दूसरे की कमी को पूरा करत देते हैं जिससे प्रोटीन की उपयोगिता बढ़ जाती है।
2. खाद्य पदार्थों का पोषक मान बढ़ना–जब अनाज व दाल में सब्जियां भी डाली जाती है तो उनमें पाए जाने वाले विटामिन व खनिज लवण भी उपब्ध हो जाते हैं।
3. पकाने में कम समय लगना–खाद्य पदार्थों को मिला–जुलाकर पकाने से समय की बचत होती है।

हमारे भोजन में शरीर वृद्धि के लिए प्रोटीन, ऊर्जा के लिए कार्बोज़ तथा वसा, शरीर रक्षा एवं शारीरिक क्रियाओं के संचालन के लिए खनिज लवण तथा विटामिन का होना आवश्यक है। अतः हमें ऐसा भोजन खाना चाहिए जिससे हमें सभी पौष्टित तत्व उचित मात्रा में प्राप्त हो सकें।

संक्षेप में सन्तुलित भोजन उस भोजन को कहते हैं–

1. जिससे परिवार के प्रत्येक सदस्य को पर्याप्त मात्रा में शक्ति (कलौरी) प्राप्त हो।
2. जो मिश्रित भोजन हो जिसमें विभिन्न भोज्य तत्व प्रोटीन, कार्बोज़, वसा, विटामिन खनिज लवण व फल सम्मिलित हों।
3. जिसमें विभिन्न भोजन तत्व शरीर के लिए उचित मात्रा में उपलब्ध हो।

आओ अपना भोजन पहचानें, स्वाद पहचानें।



आहार आयोजन

आहर-आयोजन करने का अभिप्राय यह है कि ग्रहिणी को आने वाले कुछ दिनों के प्रत्येक समय के भोजन का पूर्ण ज्ञान हो। आहार-आयोजन इस तरह करना चाहिए कि सारे दिन अथवा सप्ताह के भोजन में, जहाँ तक हो सके, भोज्य पदार्थ भिन्न-भिन्न हों। एक समय पर एक सप्ताह से अधिक समय के लिए आहार-आयोजन नहीं करना चाहिए क्योंकि समय-समय पर वस्तुओं की कीमत बदलती रहती है और प्रत्येक मौसम में एक जैसी वस्तुएं नहीं मिलती।

2. आहार आयोजन का महत्व

1. आहार-आयोजन इसलिए किया जाता है कि गृहणी घर के सब सदस्यों को संतुष्ट कर सके और उनकी आवश्यकतानुसार उन्हें उपयुक्त भोजन प्रदान कर सके।
2. आहार-आयोजन से समय की बचत होती है क्योंकि हम शीघ्र नष्ट न होने वाले खाद्य पदार्थ जैसे आटा, चावल, दालें, मसालें आदि अपनी आवश्यकतानुसार इक्ट्ठे खरीद लेते हैं।
3. आहार-आयोजन से धन की बचत होती है क्योंकि अधिक मात्रा में वस्तुएं खरीदने से सस्ती मिलती है और उन्हें लाने के लिए एक ही बार किराया खर्च होता है।
4. आहार-आयोजन करने का एक कारण यह भी है कि हमें बार-बार वस्तुएं खरीदने के लिए बाजार जाने में शक्ति व्यर्थ नष्ट नहीं करनी पड़ती है। इससे गृहणी का खाना बनाने ओर परोसने के लिए काफी समय मिल सकता है, जिससे समस्त कार्य शान्तिपूर्वक सम्पन्न हो जाते हैं।

आहार-आयोजन करते समय ध्यान देने योग्य बातें

1. भोजन परिवार के विभिन्न सदस्यों की आवश्यकतनुसार हो।
2. भोजन पौष्टिक व कम दामों कें हो।
3. भोजन में विभिन्नता हो।
4. भोजन को मौसम अनुकुल बनाना।
5. भोजन का कार्यपूर्ण होना।

भोजन को संतुलित बनाने के लिए भोजन संबंधी आयु के व्यक्तियों को अपने प्रतिदिन के भोजन में कैलोरी तालिका के अनुसार

भारतीयों के लिए प्रस्तावित

वर्ग	विवरण	शारीरिक भार (कि.ग्रा.)	कैलोरी	प्रोटीन (ग्राम)	वसा (ग्राम)	कैल्शियम (कि.ग्रा.)
पुरूष	साधारण श्रम मध्यम श्रम कठिन श्रम	60	2350 2700 3200	60	15	400
स्त्री	साधारण श्रम मध्यम श्रम कठिन श्रम गर्भावस्था स्तनपान काल 0-6 मास 6-12 मास	50	1800 2100 2450 +300 +550 +400	50 +15 +25 +18	15 25 35	400 1000 1000
शिशु	0-6 मास 6-12 मास	5.4 8.6	118 कि.ग्रा. शरीर भार 108 कि.ग्रा. शरीर भार	2.05 कि.ग्रा. शरीर भार 1.65 कि.ग्रा. शरीर भार		500
बच्चे	1-3 वर्ष 4-6 वर्ष 7-9 वर्ष	12.1 18.2 25.2	1125 1600 1925	32 31 41	20 15	400
लड़के लड़कियाँ	10-12 वर्ष 10-12 वर्ष	33.5 35.0	2150 1950	53 55	15 15	600
लड़के लड़कियाँ	13-15 वर्ष 13-16 वर्ष	46.8 47.8	2400 2050	71 67	15 15	600
लड़के लड़कियाँ	16-18 वर्ष 16-18 वर्ष	56.1 49.7	2600 2050	79 65	15 15	500

आवश्यकता बातों को ध्यान में रखते हुए विभिन्न वर्ग व तथा विभिन्न पोषक तत्वों की मात्रा निम्नलिखित लेनी चाहिए।

दैनिक पौष्टिकता आवश्यकताएं

लोहा (मि.ग्रा.)	विटामिन ए (ग्राम) रेटीनाल बी कैरोटीन		बी समूह के विटामिन			फोलिक अम्ल (ग्रा.)	विटामिन सी (मि.ग्रा.)
			थाइमिन (मि.ग्रा.)	राइनोफ्लोविन (मि.ग्रा.)	निकोटीनिक (मि.ग्रा.)		
28	600	2400	1.2 1.4 1.6	1.4 1.6 1.9	16 18 21	100	40
30	600	2400	0.9 1.1 1.2	1.1 1.3 1.5	21 14 16	100	40
38	600	2400	+0.2	+0.2	+2	400	40
30	950	3800	+0.3 +0.2	+0.3 +0.2	+4	150	80

	300	1200	59 कि.ग्रा. शरीर भार 54 कि.ग्रा. शरीर भार	71 कि.ग्रा. शरीर भार 650 कि.ग्रा. शरीर भार	780 कि.ग्रा. शरीर भार 710 कि.ग्रा. शरीर भार	25	25
12	400	1600	0.6	0.7	7.0	100	40
18	400	1600	0.8	8.0	11		
25	600	2400	1.0	1.2	13		
28 20	600	2400	1.1 1.0	1.3 1.2	14 13		
43 28	600	2400	1.2 1.0	1.4 1.2	16 14		
50 30	600	2400	1.3 1.0	1.6 1.2	17 14		

आओ बनाऐं अपनी खानें की प्लेट।

विद्यार्थी का नाम ....

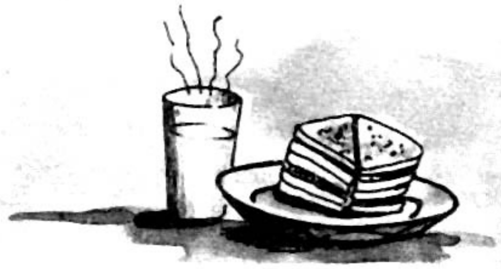
तिथि ....

भोजन के गुट का नाम	कितनी मात्रा में खाया व क्या खाया	पोषक तत्व का नाम	पूरे दिन में लिया गया प्रतिशत (%)
फल व सब्जियाँ			33
अनाजें, चावल, आलू, पास्ता व जड़ वाली सब्जियाँ			33
दूध व दूध से बने पदार्थ			15
माँस, मछली, अंडा व दालें, सोयाबीन			12
पेय-जल			7
कुल			100

- विद्यार्थियों से इन पोषक तत्वों के प्रतिशत मात्रा पर चर्चा करो।
- खाद्य पदार्थों के स्त्रोतो पर भी चर्चा करो।

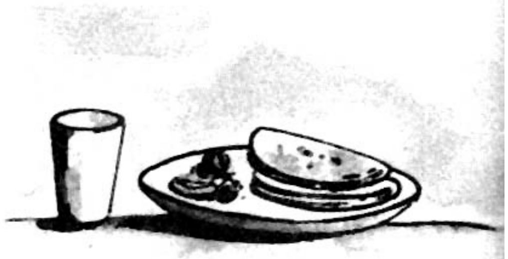
4. एक किशोर के लिए एक दिन की भोजन तालिका

निम्नलिखित तालिका से पूर्व नाश्ता



दूध	1 कप
बिस्कुट	2
(सैंडविच खीरा, टमाटर आदि)।	

स्कूल का टिफिन

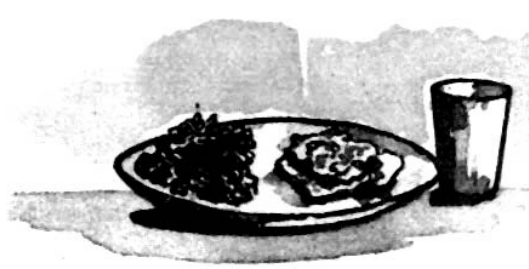


पौष्टिक परांठा	1
(आटा, बेसन, पालक)	
अचार	स्वादानुसार
कोई मौसमी फल	1

दोपहर का भोजन

चपाती	3
सोयाबीन, आलू की सब्जी	1 कटोरी
सलाद	½ छोटी प्लेट
दही	½ कटोरी

शाम का नाश्ता



चाय या दूध	1 कप
नमक पारे	थोड़े से
मूंगफली की पट्टी	1 टुकड़ा

रात्रि का भोजन

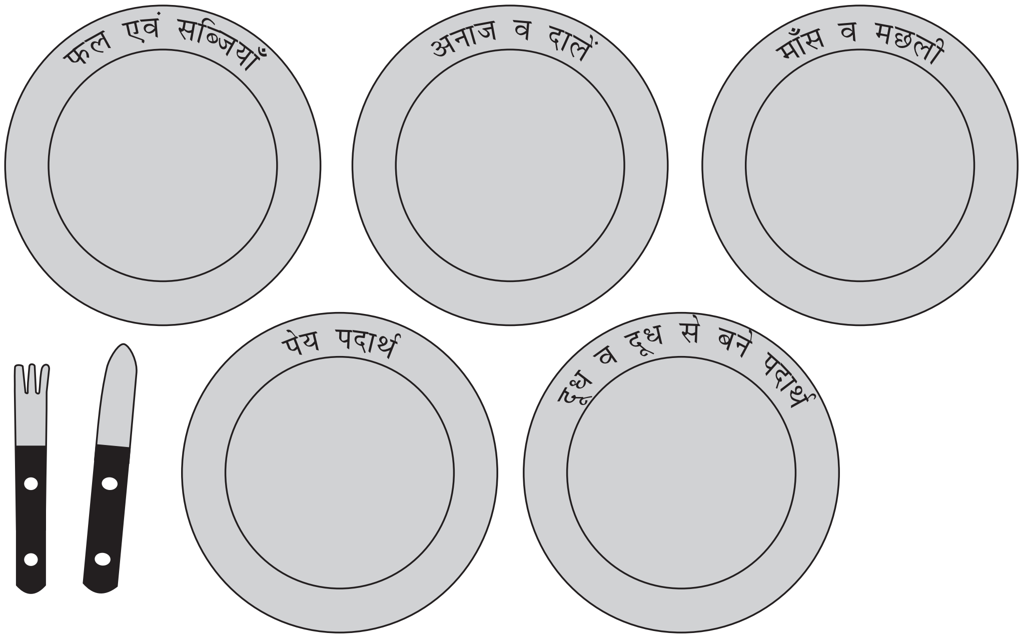
चपाती	2
या	
चावल	1 प्लेट
घीया चने की दाल	1 प्लेट
आलू-मेथी की सब्जी	½ कटोरी
फलों का कस्टर्ड	1 कटोरी

सोने से आधा घण्टा पूर्व	1 गिलास दूध

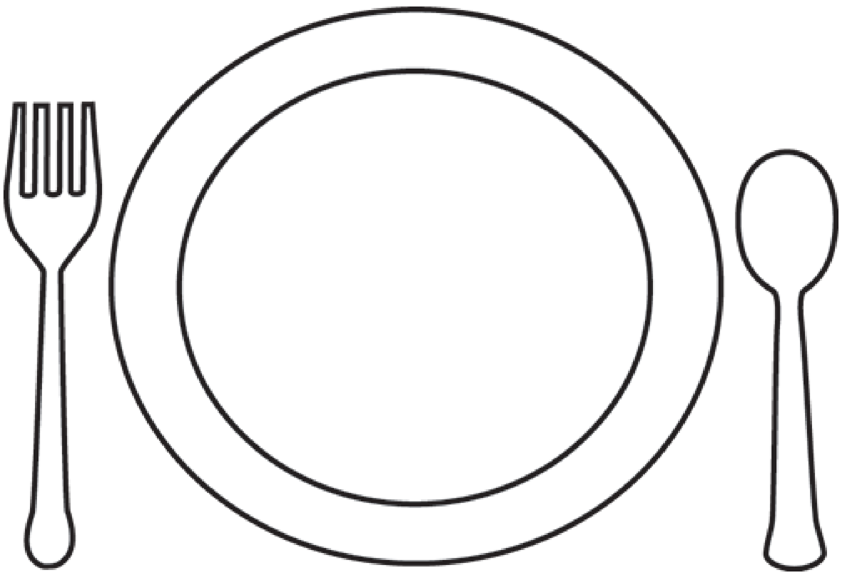
उपरोक्त भोजन तालिका में मौसम अनुसार एवं स्वादानुसार समय-समय पर खाद्य पदार्थों में परिवर्तन किया जा सकता है।

आहार आयोजन (Activity)

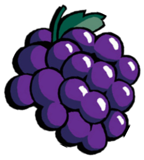
नीचे दिए गए चित्रों में अपने पूरे दिन का आहार आयोजन करो। भोजन के विभिनन तत्वों के आधार पर चयन करो।



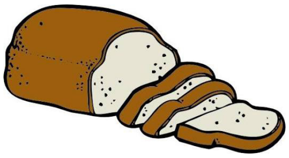
नीचे बनी हुई प्लेट में अपने लिए एक समय का आहार तैयार करो।

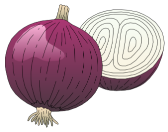


आओ मिलान करें।

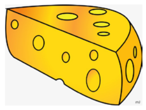


फल

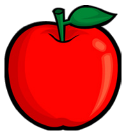




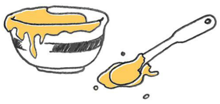
सब्जियाँ



दूध से बने पदार्थ



अनाज



दालें

खाना बनाते समय आहार की पौष्टिकता बरकरार रखने के उपाय

भोजन बनाते समय उसकी पोष्टिकता टिकाये रखना भी एक कला है। अज्ञानता व लापरवाही के कारण हम भोजन के पौष्टिक तत्वों को नष्ट कर देते हैं।

हमें खाद्य पदार्थों में उपलब्ध पौष्टिक तत्वों की जानकारी होना जरूरी है। कई उपाय है जिनकी सहायता से हम पौष्टिक तत्वों को बचा सकते हैं।

1. हमेशा साफ व ताजे फल व सब्जियाँ उपयोग में लायें।
2. हमेशा फल व सब्जियों को धोकर काटें ना कि काट कर धोयें।
3. सब्जियों को बहुत बारीक टुकड़ों में न काटें क्योकि हवा के संपर्क से भी पौष्टिक तत्व नष्ट हो जाते हैं।
4. सब्जियों को ढककर पकायें। हरी सब्जियों को शुरूआत में 5-7 मिनट खुला रखकर पकायें ताकि उनका रंग बना रहें।
5. सब्जियों को बनने के लिए कम से कम पानी का उपयोग करें।
6. खाद्य पदार्थों को ज्यादा भूनने से बचे।

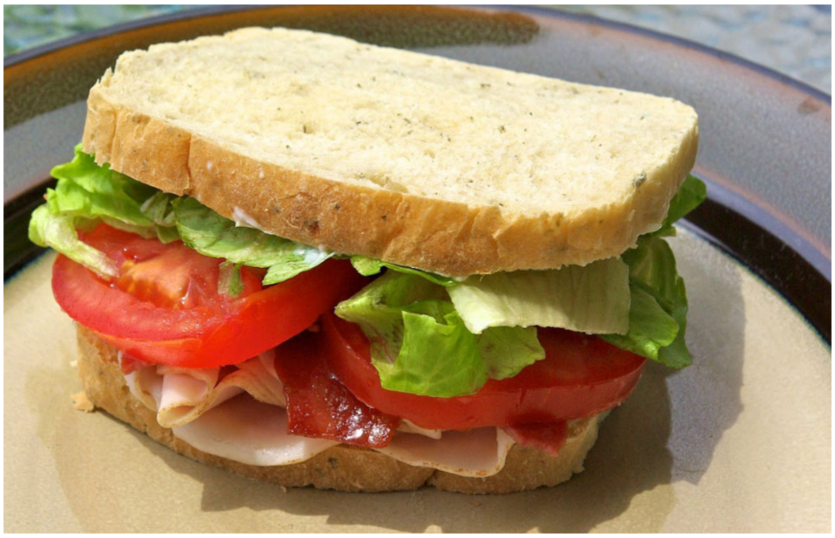
7. सब्जियों के पत्तों में विटामिन ए, लौह तत्व भरपूर मात्रा में पाया जाता है, उपकी चटनी बनाकर या उन्हें बारीक काटकर सब्जियों के ऊपर डालें।
8. आलू का छिलका उतारकर ना उबालें, इससे उसके पोषक तत्व पानी में बह जाते हैं।
9. सब्जियाँ दाल, चावल बनाते वक्त अगर पानी बच जाता है तो उसे फेकें नहीं उसमें घुलनशील पोषक तत्व होते हैं। उसे आटा गूँथने के पानी के काम में ला सकते हैं।
10. भोजन को बार-बार गरम करने से उसके पोषक तत्वों की हानि होती है।
11. जो तेल, तलने आदि के काम आता है, उसको एक बार इस्तेमाल करने के पश्चात् 2-3 दिन के अंदर खत्म करें। अनाज के कीटाणु इनके अंदर जाकर इनका फर्मेन्टेशन करके, तेल को जहर बनाते हैं।

इस तरह भोजन बनाते समय यदि हम सावधानी बरतें तो पोषक तत्वों को बचाव करके, अपने व अपने परिवार को तंदुरूस्ती व अच्छी सेहत दे सकते हैं।

कुछ पौष्टिक रेसिपि

पकवान

टेस्टी रशियन सलाद सैंडविच बनाने की सबसे आसान विधि



रशियन सलाद सैंडविच है जिसे गर्मियो में खाना काफी फायदेमंद हो सकता है। इसमें मौजूद चीजें पचाने में मदद करती है। इसमें अनन्नास का खट्टापन भी होता है और ब्रेड का करारापन भी, वहीं काली मिर्च इसे चटपटा बना देती है।

एक नज़र

रेसिपी क्विज़ीन : कॉन्टिर्नेंटल

कितने लोगों के लिए : 2-4

समय : 15 से 30 मिनट

मील टाइप : वेज

आवश्यक सामग्री

आधा कप प्याज (बारी कटा हुआ)

आधा कप टमाटर (बारी कटा हुआ)

आधा कप शिमला मिर्च (बारी कटा हुआ)

आधा कप मेयोनीज

दो चम्मच फ्रेश क्रीम

आधा कप कटा हुआ अनानास

आधा कप उबाले और कटे हुए आलू

नमक स्वादानुसार

एक छोटा चम्मच ताली पिसी काली मिर्च

आठ ब्रेड की स्लाइस

दो चम्मच बटर

विधि

- एक बर्तन में ब्रैड छोड़कर सभी सामग्री डालकर अच्छी तरह से मिला लीजिए
- अब एक प्लेट में ब्रेड की दो स्लाइस रखिए और दो ब्रेड स्लाइस पर थोड़ा बटर लगा लें।
- बटर लग ब्रेड स्लाइस पर भरावन को अच्छी तरह रखकर फैला लें।
- इसके ऊपर दूसरी ब्रेड स्लाइस को भरावन के ऊपर रख दें। (ध्यान रहे कि बटर लगाया हुआ भाग नीचे की तरफ हो)
- सैंडविच को 2 बराबर भागों में तिकोना काट लें।
- तैयार रसियन सलाद सैंडविच को टोमेटो केचप के साथ सर्व करें।

पकवान

ये है दही और फलों का हेल्दी सलाद

गर्मी के मौसम में दही ताजगी और ठंडक देता है और अगर इसे फलों के साथ खाया जाए तो ये ओर भी स्वादिष्ट लगता है। ये बच्चों को भी बहुत पसंद आएगा।

एक नज़र

रेसिपी क्विज़ीन : इंडियन

कितने लोगों के लिए : 2-4

समय : 5 से 15 मिनट

मील टाइप : वेज

आवश्यक सामग्री

दो कप ठंडा दही

एक कप आम, टुकड़ों के कटा हुआ

एक कप स्ट्राबेरी, टुकड़ों में कटी हुई

चार बड़ा चम्मच कटे हुए अखरोट

एक बड़ा किशमिश

विधि

- सबसे पहले एक कप या गिलास में तकरीबन आधा कप दही डालें।
- दही के ऊपर कटे आम और स्ट्रॉबेरी के टुकड़े सजाएं।
- फलों के ऊपर 2 छोटा चम्मच शहद की बराबर से फैलाएं। ऊपर थोड़े से कटे अखरोट और कुछ किशमिश डालें।
- अब एक और बार दही की परत फिर आम और स्ट्रॉबेरी और उसके ऊपर शहद और फिर मेवे डालें।
- तैयार है स्वाद से भरपूर दही और फलों का सलाद।

नोटः आप अपनी पंसद के फलों और मेवे का चुनाव कर सकते हैं।

अध्याय-3

वृद्धि एवं विकास

मानव जीवन के प्रथम पाँच वर्ष निरन्तर विकास और सीखने का समय है। बच्चों का विकास माता-पिता और देखभाल करने वालो की सक्रिय और उद्देश्यपूर्ण परिवरिश पर निर्भर करता है।

विकास और परिवर्तन मानव अस्तित्व के बुनियादी तथ्य हैं। हर व्यक्ति विकासात्मक रूप से अद्वितीय है। मनुष्य की हर अवस्था उसकी आने वाली अवस्था को प्रभावित करती है।

दो शब्द-वृद्धि और विकास जिन्हें आम भाषा में एक ही तरह इस्तेमाल करते हैं, परन्तु वास्तविक्ता में दोनों में अंतर है।

वृद्धि का अर्थ है शरीर के आकार व भार में बढ़ोतरी यह मात्रात्मक होती है।

विकास का अर्थ है जन्म से मृत्यु तक होने वाले परिवर्तन यह मात्रात्मक व गुणात्मक दोनों होते हैं। विकास आजीवन चलने वाली प्रक्रिया है जैसे—वृद्धावस्था में भी मनुष्य नई चीजें सीखता है।

मानव विकास की अवस्थाएं

समय के साथ मनुष्य में परिवर्तन आता है। यह परिवर्तन व्यवस्थित प्रतिरूप से जटिलता की ओर बढ़ता है।

मानव विकास की अवस्था के विभिन्न चरणः

1. गर्भावस्था
2. शैश्वावस्था
3. बाल्यावस्था
4. किशोरावस्था
5. प्रौढ़ावस्था
6. वृद्धावस्था

हर मनुष्य में वृद्धि और विकास दर में वैयक्तिक विभिन्नता देखने को मिलती है। यह सब आनुवशिक्ता वातावरण, बच्चे की देखभाल, परिवार और समाज पर निर्भर करती है।

विकास की विशेषताएँ

शारीरिक विकास

शारीरिक विकास में शरीर के भार तथा विभिन्न अंगों एवं बालक के विभिन्न कार्यों को करने की क्षमता को सम्मिलित किया जाता है।

ज्ञानात्मक विकास

मनुष्य के मानसिक विकास जैसे सोचना समझना, याद रखना तथा समय-समय पर प्राप्त किए गए ज्ञान को क्रियान्वित रूप प्रदान करना।

सवेगात्मक विकास

अपनी सुख-दुख आदि भावनाओं की अभिव्यक्ति समाज द्वारा अपेक्षित रूप में करना, आत्म-ज्ञान, नैतिक तर्कशक्ति, आत्म-नियमन, स्वभाव, सहानुभूति पारस्परिक कौशल आदि संवेगात्मक विकास में सम्मिलित हैं।

भाषा विकास

विकास के फलस्वरूप बालक अपने भावों का आदान-प्रदान भाषा के द्वारा करना सीख जाता है। उच्चारण के लिए वह अपने माता-पिता या अध्यापकों का अनुकरण करता है।

वृद्धि एवं विकास को प्रभावित करने वाले कारक

1. **आनुवंशिकः** माता-पिता से बच्चों को मिलने वाली शारीरिक और सामाजिक विशेषताएँ, जो बच्चों की वृद्धि और विकास को काफी हद तक प्रभावित करती हैं जैसे–कद, वज़न, शारीरिक ढाँचा, बोलों व आँखें का रंग, बुद्धि, रूचियाँ, स्वाभाविक प्रवृत्तियाँ आदि।
2. **पर्यावरणः** भौगोलिक परिस्थितियाँ और मौसम तथा जलवायु भी मानव जीवन को काफी हद तक प्रभावित करते हैं। इसके अतिरिक्त, परिवार, समाज, व्यक्ति, संस्थान, सामाजिक नियम-कानून एवं परंपराएं मिलकर एक सामाजिक वातावरण का निर्माण करते हैं जो व्यक्ति के व्यवहार को प्रभावित व नियंत्रित करता है। किसी वस्तु या व्यक्ति के प्रतिहमारी प्रतिक्रिया एक-दूसरे के प्रति प्रेम, स्नेह, सहयोग की भावना हमें एक दूसरे के साथ जुड़ने में सहयोग करती है और इसी से हमारे मानसिक परिवेश की जानकारी मिलती है। इस प्रकार हम जिस परिवेश में रहते हैं, उनसे हमारा विकास व वृद्धि तय होते हैं।

3. **लिंग:** लड़कों और लड़कियों की वृद्धि और विकास में भी अंतर होता है। आमतौर पर लड़कियों की अपेक्षा लड़के ज्यादा लंबे व ताकतवर होते हैं। वहीं, किशोरावस्था के दौरान, लड़कियों का शारीरिक विकास ज्यादा तेजी से होता है और वे लड़को से बेहतर प्रदर्शन करती हैं।
4. **पोषण:** पौष्टिक भोजन और खाने की आदतों का बच्चे की वृद्धि और विकास पर बहुत प्रभाव पड़ता है। कुपोषण का बच्चे के संरचनात्मक और कार्यात्मक विकास पर विपरीत प्रभाव पड़ता है।
5. **अधिगम (Learning):** इसका भी बच्चे की वृद्धि और विकास पर बहुत प्रभाव पड़ता है। अधिगम के बिना मनुष्य विभिन्न अंगों का एक ढांचा मात्र है। अधिगम बच्चे के शारीरिक, मानसिक, संवेदगात्मक, वैद्धिक, सामाजिक और व्यवहारिक विकास में सहायक होता है। सभी प्रकार का ज्ञान, कौशल, अच्छी-बुरी आदतें, लोगों की वस्तुओं से परिचय और उनके प्रति हमारा रवैया (व्यवहार) अधिगम का ही परिणाम होता है।
6. **परिपक्वता:** परिपक्वता होने पर ही बच्चा विभिन्न परिवर्तनों को स्वकार करने में सक्षम हो पाता है।

वृद्धि एवं विकास के सिद्धांत

1. विकास सिर से पैर की ओर बढ़ता है—अर्थात् बच्चा पहले अपने सिर पर नियंत्रण प्राप्त करता है और उसके बाद ही क्रमशः हाथों व पैरों पर नियंत्रण कर पाता है।
2. विकास शरीर के केंद्र से बाहर की ओर बढ़ता है—इस सिद्धांत के अनुसार शरीर के बाहरी अंगों से पहले रीढ़ की हड्डी का विकास होता है। हाथों से पहले बाँह और अंगुलियों व पंजों से पहले हाथ का विकास होता है। शारीरिक विकास के दौरान अंगुलियों और पंजों की माँसपेशियों का विकास सबसे अंत में होता है।
3. विकास परिपवक्ता और अधिगम पर निर्भर करता है—परिपक्वता का अर्थ है-मस्तिष्क और तंत्रिका तंत्र में जैविक वृद्धि और परिवर्तन। इससे बच्चे के ज्ञानात्मक और क्रियात्मक कौशलों में सुधार आता है। नया कौशल सीखने और दूसरों से सहायता लेने से पहले बचे में एक सीमा तक शारीरिक और मानसिक परिपक्वता आनी आवश्यक है।
4. विकास यथार्थ/साधारण से जटिल की ओर बढ़ता है—बच्चे अपने ज्ञानातमक और भाषायी कौशल का प्रयोग समस्या के कारण को जानने और उनका समाधान करने में करते हैं।

जैसे–जैसे बच्चों के ज्ञातात्मक कौशल का विकास होता है वे चीजों के बीच के ज्यादा जटिल संबंधाों को समझ पाते हैं और उनका वर्गीकरण भी कर ाउते हैं।

5. विकास सतत प्रक्रिया है–विकास के दोरान बच्चा पहले से हासिल कौशल में वद्धि करता है और नए कौशल सीखता है जो बेहतर उपलब्धियों और कुशलता का आधार बनते हैं। विकास का एक चरण दूसरे या अगले चरण की नींव बन जाता है। यह प्रक्रिया धीमी या तेज हो सकती है, पर रूकती नहीं।

6. वृद्धि व विकास सामान्य से विशिष्ट की ओर बहते हैं–क्रियात्मक विकास के दौरान बाड़ी माँसपेशियों की गति से छोटी माँपेशियों की गति की ओर बढ़ा जाता है। बच्चा पहले किसी वस्तु को पकड़ने के लिए पहले पूरे हाथ का प्रयोग करता है और बाद में अंगूठे और अंगुलियों का।

7. वैयक्तिक (Individial) अंतर–हर बच्चा दूसरे से अलग होता है, इसलिए उनके विकास की दर और गति भी अलग होती है, हालांकि सभी बच्चों के विकास का क्रम और स्वरूप आमतौर पर एक जैसा होता है। कुछ बच्चे जल्दी चलने लगते हैं तो कुछ थोड़ी देर से। लेकिन इसका अर्थ यह नहीं कि धीमी गति से बढ़ने वाले बच्चे कम बुद्धिमान भी होंगें। ऐसा भी हो सकता है कि किसी बच्चे का बौद्धिक विकास उसके संवेगात्मक या सामाजिक विकास की तुलना में तीव्र हो। अत: किसी बच्चे का विकाससात्मक लक्ष्य को पाना या न पाना उसके वैयाक्तिक अंतर पर भी निर्भर करता है।

अध्याय–4

किशोरावस्था

किशोरावस्था बालक के बचपन और व्यस्क होने के बीच का समय है। इस अवस्था में किशोर। किशोरियाँ का तीव्र गति से शरीरिक, मानसिक एवम् सामाजिक विकास होता है। वे परिपक्वता की ओर बढ़ते हे और उनका वृद्धिस्फूरण होता है जिसका अर्थ है असामान्य रूप से बढ़ना।

इस अवस्था में किशार किशोरियों में सामाजिक गुणों जैसे उत्सा, सहानुभूति, सहयोग, सद्भावना, तेतृत्व आदि का विकास होता है। इसमें किशोर उलझन में रहते हैं क्योंकि न तो उन्हें बड़ों में स्वीकार किया जाता है न उन्हें बच्चा समझा जाता है। उनसे बड़ों जैसे अधिकार नहीं दिए जाते। तीव्र शारीरिक, मानसिक एवं संवेगात्मक परिवर्तन के कारण उन्हें लगता है कि उन्हें कोई समझ नहीं पा रहा है इसलिए यह उनकी चिन्ता का कारण बन जाता है।

किशोरवस्था की विशेषताएं

1. शारीरिक विकास: किशोरियों में शारीरिक लंबाई 11–13 वर्ष व किशोरों में 14–18 वर्ष आयु में अधिक बढ़ती है। किशोरियों का शरीर गोलाकार हो जाता है, शरीर पर बालों की वृद्धि एवं आवाज सुरीली हो जाती है।
2. आवेग और तनाव की अवस्था किशारे अपने शारीरिक और मानसिक परिवर्तनों से सामांजस्य नहीं बैठा पाते अत: वे तनाव का अनुभव करते हैं।
3. स्वतंत्रता की इच्छा: किशोर इस अवस्था में अपना निर्णय स्वयं लेना चाहते हैं जिसके कारण बड़ों से उनके संबंध तनावपूर्ण हो जाते हैं।
4. कल्पनाओं की अवस्था–किशोर वास्तविकता की दुनिया से दूर रहते हैं। वे फिल्मी हीरो वे खुद की कल्पना करते हैं। परन्तु बढ़ती उम्र के साथ विकल्पनााअं की दुनिया से निकलकर आदर्श खोजने लगते हैं।
5. विद्रोह की भावना–वे अपने माता पिता व समाज से संघर्ष अथवा मतभेद में रहते हैं।

6. शिक्षा और व्यवसाय की तैयारी–किशोर/किशोरियों की जीवन के व्यवसाय चयन में रूचि होती है। वह उन व्यवसायों को अपनाना चाहते हैं। जिनमें आय और सामाजिक प्रतिष्ठा अधिक हो।
7. मित्रों का दबाव–माता-पिता से तनावपूर्ण संबंधों के कारण किशोर अपने मित्रों के साथ वक्त बिताने में रूचि लेने लगते हैं। हम उम्र होने के कारण मित्रों का प्रभाव वे दबाव दोनों रहते हैं। वे अपने मित्रों एवं समूह के समस्त सदस्यों का आचार विचार, वेशभूषा तौर तरीके अपनाना चाहते हैं। अपने लिए समूह में एक विशिष्ट स्थान प्राप्त करना चाहते हैं। मित्रों का यह दबाव इतना गहरा होता है कि किशोर अपने मित्रों पर अपेन परिवार से ज़्यादा विश्वास करने लगते हैं जिसे कारण वे गलत निर्णय ले सकते हैं।

किशोरावस्था की समस्याएँ–संघर्ष समाधान

किशोरों के तनावपूर्ण समय में उन्हें यह विश्वास दिलाना जरूरी है कि परिवार के लोग उनहें प्रेम करते हैं और उनकी चिन्ता करते हैं।

किशोरों को इस काबिल बनाना ज़रूरी कि वह अपने संघर्षों का समाधान स्वयं करें। उनमं इतना आत्मविश्वास जागृत करें कि वह सही और गलत की पहचान कर सकें और सकारात्मक सोच की और बढ़े।

परिवारजन का यह कर्त्तव्य हे कि तो किशोरों से बात करें और उन्हें तनावमुक्त करने का प्रयत्न करें। किशोरों को समझाया जाए कि वासे सर्तक और शांत रहते हुए अपनी समस्याओं का प्रबंधन करें वे अपनी भावनाओं और व्यवहार को नियंत्रित करें।

किशोरवस्था में की जाने वाली कुछ प्रस्तावित गतिविधियाँ

गतिविधि संख्या 1. हम सब मित्र हैं, धौंस नहीं चलेगी।

कार्यविधि

1. रोल–प्ले (भूमिका निभाना) के लिए छात्रों को चयन करना तथा उन्हें 'रोल–प्ले' तैयार करने में सहायता करना।
2. छात्रों को रोल–प्ले करने के लिए कहना।
3. जो छात्र अनौपचारिक प्रेक्षक की भूमिका निभाएंगे, वे पूरी स्थिति को ध्यानपूर्वक देखेंगे और बाद में में प्रषिक्षु को सारा मामाला समझाएंगे।

रोल-प्ले

एक कैंटीन का दृश्य होगा। दोपहर के भोजनावकाश का समय। काउंटर के सामने लंबी लाइन लगी है। अचानक, कुछ बदमाश (बदनाम) छात्रों का एक दल आता है और लाइन में लगे बिना अपना आर्डर दे देता है। सब उनसे डरते हैं, इसलिए कोई रोकने का प्रयास नहीं करता।

शिक्षकों के लिए टिप्पणी

1. शिक्षक समूचे रोल-प्ले के विषय में छात्रों से बातचीत करें ताकि उनकी सृजनात्मक सोच का विकास हो सके।
2. शिक्षक को प्रश्न पूछकर तथा उनके समाधान जाने का प्रयास करते हुए सभी छात्रों को चर्चा में शामिल करना होगा।

महत्वपूर्ण संदेश

महत्वपूर्ण बिंदुओं को उजागर करें तथा दोहराएं।

उद्देश्य-आप सक्षम होंगे-

- अर्थ समझने में
- धौंस (डराने धमकाने) के कारणों की पहचान करने में
- कक्षा में धौंसमुक्त करने की विधि समझने में।

भूमिका

धौंस एक प्रकार का आक्रामक व्यवहार है जो जानबूझकर किया जाता है और ताकत व सामर्थ्य के असंतुलन को दर्शाता है। अक्सर देखा जाने वाला व्यवहार है किन्तु आमतौर पर इसकी रिपोर्ट नहीं की जाती। इसमें हिंसक तरीकों का प्रयोग भी किया जा सकता है और कभी-कभार धौंस जमाने वाले स्वयं हिंसा के शिकार होते हैं। यह एक विनाशकारी है जिसका प्रभाव लंबे समय तक रहता है और कभी-कभी उन लोगों को स्थायी नुकसान भी पहुँचाता है जो इसके शिकार बनते हैं।

धौंस जमाने वाले व्यक्ति बाद में अपने जीवन में कई गंभीर समस्याओं में घिर जाते हैं। उनके द्वारा लड़ाई-झगड़ा करने, संपत्ति को नुकसान पहुँचाने और स्कूल छोड़ने की संभावना अधिक होती है। दुर्भाग्यवंश, इस व्यवहा को सभी, यहाँ तक की बड़े भी, गंभीरतापूर्वक नहीं लेते। अतः यह ज़रूरी है कि इस (धौंस जमाने की) समस्या को पहचाना जाए तथा अधिक गंभीर समस्या को पहचाना जाए तथा अधिक गंभी स्वरूप लेने से पहले ही रोक लिया जाए। बच्चों तथा उनका ध्यान रखने वाले सभी

लोगों को धौंस का मुकाबला करने के विभिन्न तरीकों और आवश्यक कौशलों का विकास करने संबंधी जानकारी दिया जाना ज़रूरी है। धौंस जमाने वाले को भी सहायता की आवश्यकता है। इस सत्र में छात्रों को धौंसिक व्यवहार पहचानने, उसका सामना करने के तरीके खोजने तथा इससे निपटने के कौशल बढ़ाने पर ध्यान दिया जाएगा। साथ ही ऐसा व्यवहार करने वाले छात्रों को भी अपनी कमज़ोरी समझने में सहायता करनी होगी।

विद्यालय में अंतःव्यसिक संबंधों में सुधार

गतिविधि 1

सारांशः कौन सा वाक्य झूठ है? अनुमान लगाने का एक मज़ेदार खेल जिससे लोग एक दूसरे को जान सकेंगे।

लक्ष्यः दूसरे लोगों के सच का सही अनुमान लगाना तथा अपना झूठ न पकड़ने देना।

तैयारीः प्रत्येक प्रतिभागी को एक कागज़ तथा एक पेन/पैंसिल देना होगा।

कैसे खेलेः दो सच और एक झूठ का खेल

1. प्रत्येक प्रतिभागी को अपने कागज़पर दो सत्य और एक असत्य वाक्य लिखने को कहें। ये वाक्य किसी भी क्रम में लिखे जा सकते हैं। यह सुनिश्चित करें कि सभी वाक्य विश्वसनीय हों किन्तु आसानी से झूठ पकड़ा न जा सके। जैसे–मेरे घर में तीन बिल्लियाँ हैं। मैं एक प्रतिष्ठित जानी मानी हस्ती का रिश्तेदार हूँ। एक बाइक-दुर्घटना में मेरे दो दाँत टूट गए थे।
2. प्रत्येक व्यक्ति को अपने तीनों वाक्य समूह के सामने ज़ोर से पढ़ने होंगे तथा समूह के बाकी सदस्यों को सोचकर अनुमान लगाना होगा कि कौन से वाक्य सत्य हैं और कौन सा झूठ।
3. कौन सा कथन असत्य है इस पर मतदान करा लिया जाए। (कौन कहता है कि पहला कथन असत्य है? कौन सोचता है कि दूसरा कथन झूठ है?)
4. असत्य कथ का सही अनुमान लगाने वाले प्रतिभागी को एक अंक मिलेगा। सत्य कथन को असत्य कहने वाले प्रत्येक व्यक्ति के एवज़ में कथन लिखने वाले को दो अंक मिलेंगे।
5. इसी प्रकार, शेष प्रतिभागियों के साथ इस प्रक्रिया को दोहराइए।

जिसे सबसे अधिक अंक मिलेंगे, वही विजेता घोषित किया जाएगा।

गतिविधि सं. 2

गतिविधि का नाम—''फिर से बताइए''

कैशल विकास—सामाजिक जागरूकता

विशेषतः समस्वरता (पूरी तरह से ग्रहण करते हुए सुनना)-अन्तः वैयक्तिक कोशल

आयु वर्ग—दस या अधिक आयु के बच्चों के लिए उपयुक्त

आवश्यक सामग्री—दृश्य कार्ड

निर्देश—निम्नांकित पिक्चर कार्डों का प्रयोग करते हुए एक अनोखी कहानी बनाइए। कहानी सुनाने। प्रस्तुत करने के बाद उसे यही कहानी आपको फिर से सुनाने के लिए कहें। छोटे बच्चों को सुनाते समय कहानी को अधिक न उलझाएँ। तीन पंक्तियों की कहानी से शुरूआत करें। यदि आप घर पर बच्चों में अंतः वैयक्तिक कौशलों का विकास करने का प्रयास कर रहे हैं और आपको लगे कि बच्चा ज़्यादा लंबी कहानी दोहरा सकेगा तो धीरे-धीरे कहानी की लंबाई बढ़ाते रहें। मूल उद्देश्य यह है कि बच्चा ध्यानपूर्वक सुनना सीखें तथा प्रस्तुत विचारों को दोहराने में सक्षम हो।

रूपांतर—आप कहानी की पुस्तकों के पृष्ठों की प्रतिलिपि (फोटोकॉपी) का भी प्रयोग कर सकते हैं। उन्हं गत्ते के डिब्बों पर चिपका दें ताकि खाली समय में बच्चा उनके साथ खेल सके। इससे बच्चों के भाषायी कौशल का भी विकास हो सकेगा।

अध्याय–5

प्राथमिक सहायता एवं गृह परिचर्या
FIRST AID

विषय-सूची

प्राथमिक चिकित्सा, आवश्यकता, महत्व व सिद्धान्त, प्राथमिक चिकित्सक के गुण, प्राथमिक चिकित्सा बॉक्स, प्राथमिक चिकित्सा–कटना, जलना, हड्डी टूटना, काटना–बम्पर, कर्त्ता, कीड़ा

भूमिका (Introduction)

किसी दुर्घटना, आपदा या अचानक बीमारी की स्थिति में घायल या मरीज को डाक्टर के पास ले जाने से पहले या डॉक्टर के पहुँचने तक मौके पर ही उसकी प्राथमिक देखभाल को प्राथमिक चिकित्सा कहते हैं।

प्राथमिक सहायता के लाभ

घायल को थोड़ी सी सहायता करने से उसका जीवन बच सकता है तथा रोग आगे नहीं बढ़ता है। आजकल की भाग–दौड़ की जिन्दगी में हर दिन सड़कों पर दुर्घटनाएँ होती रहती है। यदि इस स्थिति में तुरन्त प्राथमिक सहायता ने मिले तो व्यक्ति की हालत गंभीर हो जाती है। यहाँ तक कि मृत्यु भी हो सकती है। आजकल शॉपिक मॉल, विद्यालयों, खेल परिसरों, कारों, बसों या अन्य स्थानों में प्राथमिक उपचार पेटी रखना अनिवार्य है। प्रत्येक घर में भी प्राथमिक उपचार किट रखी जाती है ताकि आपातकालीन स्थिति में तुरन्त सहायता दी जा सके।

जीवन कौशल

स्वयं की पहचान, तदानुभूति, समालोचनात्मक चिंतन, सृजनात्मक चिंतन, निर्णय लेना, समस्या समाधान प्रभाव संप्रषण, अन्य: वैयक्तिक संबंध तनाव से जूझना, भावनाओं से जूझना।

प्राथमिक सहायता के लिए जरूरी सामग्री

- सहायता
- चार्ट
- प्राथमिक चिकित्सा पेटी

प्राथमिक चिकित्सा के सिद्धान्त

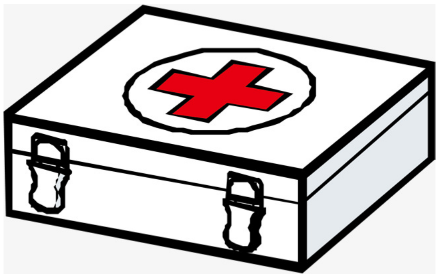
- प्रारम्भिक देखभाल के साथ ही यदि आवश्यक हो तो डॉक्टर बुलाने का प्रबन्ध कर दें।
- रोगी के पास भीड़ एकत्रित नहीं होनी चाहिए।
- रोगी को हवादार स्थान पर लिटा देना चाहिए।
- पानी में डूबे हुए व्यक्ति को उल्टा करके पेट में से पानी निकालने का प्रयत्न करना चाहिए।
- घायल को लेटे ही रहना चाहिए। उससे बैठाने का प्रयत्न नहीं करना चाहिए।
- यदि हड्डी टूटने की आशंका है तो रोगी के घायल अंग को हिलाने डुलाने नहीं देना चाहिए।

प्राथमिक चिकित्सक के गुण

प्राथमिक चिकित्सा करने वाला कार्य अंत्यंत ही महत्वपूर्ण तथा कुशलता का है। इस कार्य को करने वाले में निम्नलिखित गुणों का होना अत्यंत आवश्यक है:

- उसे साहसी होना चाहिए जिससे संकट का सामना धैर्य से कर सके।
- उसे दयालु मीठा बोलने वाला, प्रसन्नचित तथा धैर्यवान होना चाहिए।
- घटना स्थल पर जो भी वस्तु उपलब्ध हो उसका उचित प्रयोग कर सके।
- घायल के लक्षणों को शीघ्र पहचान दकर उसका उपचार कर सके।

प्राथमिक चिकित्सा पेटी (First Aid Box)



उपकरण (Equipments)

1. पतली व चौड़ी पट्टियाँ
2. साफ रूई रोल

3. बैड एड़
4. साफ पतला कागज
5. कैंची
6. सेफ्टी पिन
7. लकड़ी की खपच्चियाँ
8. थर्मामीटर

दवाईयाँ (Medicines)

1. डिटॉल
2. आयोडेक्स
3. टिंचर आयोडीन
4. बरनोल
5. लाल दवाई
6. सैफरोमाइसिन

नोटः प्राथमिक चिकित्सा पेटी को ऐसे स्थान परद रखना चाहिए। जहाँ से आसानी से मिल जाए तथा दवाइयाँ समाप्ति तिथि आने से पूर्व, उन्हें तुरंत बदल देनी चाहिए।

कुछ आकस्मिक दुर्घटनाएं

1. कट जाना व छिलना या खरोच लगना

- रक्त को रोकने के लिए उस स्थान पर दबाव डालना चाहिए।
- कटे हुए स्थान को स्वच्छ पानी से धो दे।
- घाव को ढकने के लिए रूई व पट्टी का प्रयोग करना चाहिए।
- घाव पर टिंबर बेन्जोइंन लगाना चाहिए।
- छोटे घाव के ढकने के लिए बैंड-एड का प्रयोग किया जा सकता है।

2. जलना

- जलन को कम करने के लिए जले हुए स्थान पर तुरन्त ठण्डा पानी डाले।
- जले हुए स्थान पर कोई भी ठण्डक पहुँचाने वाला पदार्थ लगाये।
- जले हुए स्थान पर कोई एन्टीसौस्टिक क्रीम लगायें।

> **नोटः** यदि कपड़ों में आग लग जाये तो व्यक्ति के शरीर को किसी मोटे कपड़े में लपेटे। घायल को कभी दौड़ने नहीं देना चाहिए। आग बुझाने के लिए उस पर पानी नहीं डालना चाहिए।

3. झुलसना

तरल पदार्थों से जलना-गर्म पानी, गर्म दूध, भाप।

- घायल को अधिक से अधिक आराम पहुँचाने के लिए जले हुए स्थान पर ठण्डा पानी डाले।
- छालों को फोड़ना नहीं चाहिए।
- घायल को गर्म गर्म चाय या कॉफी अधिक चीनी डालकर दे।

4. हड्डी की टूट

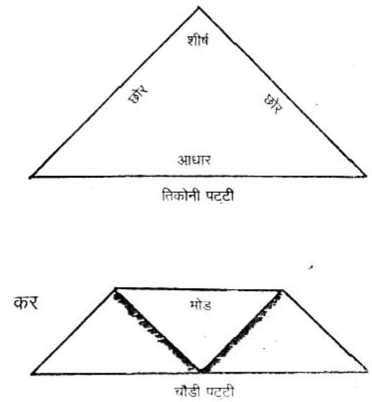
- जिस अंग की हड्डी टूटी है उसे स्थिर कर देना चाहिए।
- कमठियां तथा पट्टियों का प्रयोग करना चाहिए।
- कमठियां इतनी लम्बी होनी चाहिए कि वह टूटी हड्डी का ऊपरी व निचला जोड़ स्थिर रख सके।
- अंग को सहारा देने के लिए झोली बांध दें।

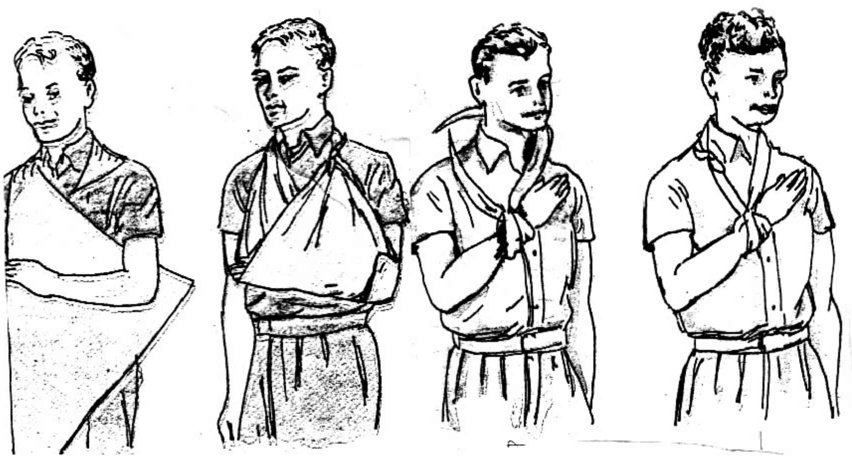
<u>पटिटयां</u>

1. तिकोनी पट्टी
2. गोल पट्टी

<u>झोलियां</u>

1. बाह की बड़ी झोली
2. बाह की छोटी झोली
3. कालर कफ झोली





5. कीड़ा के डंक

बिच्छु, मधुमक्खी, बर्र

- सुई की नोक को गर्म करके उससे डंक निकाले
- उस स्थान को डिटोल या पोटाशियम परमेगनेट से धोकर खाने वाले सोडे का घोल लगा दें।
- सूजे हुए हिस्से को सूखी गर्म सेक करके पट्टी बांध दें।

6. जानवरों का काटना

(कुत्ते का काटना)

- सदमें को दूर करे।
- घाव को साबुन व पानी से साफ करे।
- टिंचर आयोड़ीन को कटे हुए स्थान पर लगा दें।
- उसी समय डॉक्टर के पास ले आए।

(बन्दर का काटना)

- घाव के ऊपर व नीचे बन्धन बांद दे।
- पोटाशियक परमेंगनेट के घोल से घांव को धो दें।
- उसे सोने न दें।
- यदि व निगल सके तो गर्म काफी या चाय पीने को दे।
- रोगी को गर्म रखे व पूरा आराम दें।

7. नाक से रक्तस्राव

- उसके सिर को पीछे व हाथ को ऊचे कर दे।
- गर्दन तथा छाती के आस-पास के तंग वस्त्रों को ढीका कर दें।
- नाक द्वारा सांस न लेकर मुंह द्वारा सांस लेने को कहे।
- नाक तथा सिर पर ठण्डे पानी की पट्टी रखे या सिर पर पानी डाले।
- एक चिलमची में गुनगुना पानी लेकर घायल के पैरों को उसमें रखे।

प्रयोगात्मक कार्य

- दुर्घटनाओं की प्राथमिक सहायता का अभ्यास।
- विभिन्न पट्टियों को बांधना।
- प्रथम सहायता के डिब्बे के लिए आवश्यक सामान की सूची।

FACT SHEET

Home Remedies

1. कट जाना व छिलना या खरोच लगना

Cuts and Wounds

Onion, Honey, Aloevera, Ginger, Turmeric Powder, Vinegar

2. जलना (Burns)

Half cut tamato, garlic, cut-potato slice.

Backig soda, Aloevera

3. कीड़ो के डंक (Isect Bites)

Pure lemon juic, Aloevara, Baking Soda, Nud and Water, Ice cubes, Tea bag, Tooth Paste, Honey, Toabacco. Dried Mango powder. Paste cumin seed paste.

4. जानवरों का काटना (Animal Bite)

Onion and honey, Tulsi, Small Cardamom

First Aid for sprain and strains

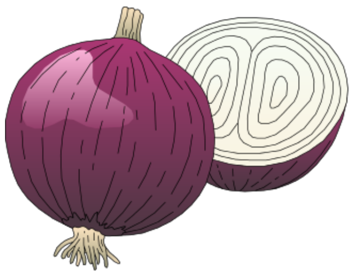
Rice Therapy

R Rest the strained and sprained Area.

I Ice for 15-20 minutes.

C Compress by crape bandage.

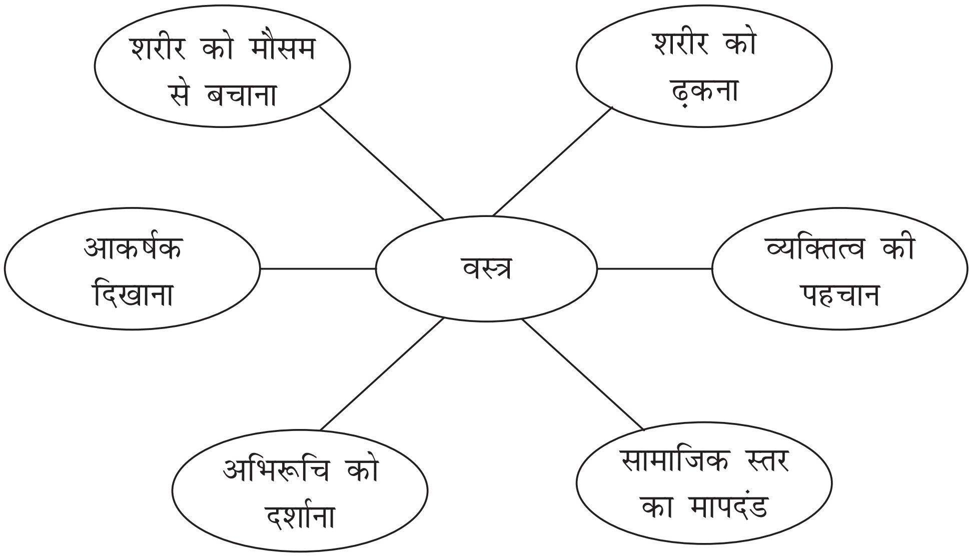
E Elevate the area above heart level.



अध्याय-6

परिधान/कपड़ा तथा वस्त्र विज्ञान
(Fabric and Apparel Science)

हमारे जीवन में वस्त्रों का एक विशेष स्थान है, आजकल वस्त्र मात्र एक शरीर ढकने का साधन नहीं है अपितु यह हमारे पूरे व्यक्तित्व तथा अभिरूचि का आइना है। कपड़े/वस्त्र हमारे जीवन में निम्न कार्य निभाते हैं।



वस्त्रों का चुनाव को प्रभावित करने वाले कारक

1. **आयु (age):** वस्त्रों का चुनाव करते समय आयु को ध्यान में रखना अति आवश्यक है जैसे वस्त्र नवजात शिशु के लिये, बालक के लिये, किशोर के लिये, किसी व्यस्क अथवा वृद्ध के लिये लेने हैं।
2. **ऋतु (climate):** गर्म मौसम में प्रयोग किये जाने वाले वस्त्र, मुलायम, पसीना सोखने वाले तथा शरीर को ठंडक प्रदान करने वाले होने चाहिए। सर्दियों में वस्त्र मोटे गर्म तथा उष्मा को सोखने वाले पहनने चाहिये ताकि शरीर को ठंडे मौसम में गर्म रखा जा सके वहीं पर उमस

भरे मौसम/बारिश के मौसम में वस्त्र आसानी से घुलने वाले, तथा आसानी से सुखने वाले होने चाहिये।

3. **व्यवसाय (occupation):** कुछ व्यवसाय उनकी वर्दी से पहचाने जाते है जैसे अस्पताल में नर्स, पुलिस इत्यादि।

4. **अवसर व समय (occasion and seasons):** वस्त्र हमेशा अवसर के अनुकूल ही होने चाहिये। यदि वस्त्र समय और अवसर के हिसाब से नहीं पहने जाते तो व्यक्ति हंसी का पात्र भी बन सकता है। जैसे कि मंहगे वस्त्र-बनारसी अथवा रेशमी जिनके रंग भी चटक हों, शादी, पार्टी में रात के समय अच्दे लगते हैं वहीं पर ये दिन के समय बैचैनी उत्पन्न कर सकते हैं।

5. **आय (Income):** ग्राहक की खरीदने की क्षमता उसके आर्थिक क्षमता पर निर्भर करती है। यदि ग्राहक की आय और बचत अधिक है तो वह मंहगे से मंहगे वस्त्र खरीद सकता है और यदि ग्राहक की आर्थिक स्थिति अच्छी नहीं तो वह सस्ते वस्त्र खरीदता है।

6. **फैशन (Fashion):** हर व्यक्ति latest fashion को ध्यान में रखकर ही खरीदारी करता है। प्रचलन में चलने वाले रंग डिजाइन आदि को ध्यान में रखकर ही फैशन के साथ चलता है। परन्तु पैसा समय व वस्त्रों में हो रहे नित नये अविष्कारों के विषय में भी व्यक्ति को ज्ञान होना चाहिये जैसे–पहले Bell buttoms का चलन बहुत अधिक था परन्तु अब तंग मोहरी की पेंटस अधिक प्रचलन में हैं।

7. **शारीरिक रचना (Future):** सभी व्यक्तियों की शारीरिक रचना एक समान नहीं होती अत: वस्त्र ऐसे होने चाहिये जिससे पहनने वाले व्यक्ति को शारीरिक त्रुटियाँ छुप जाये और उसमें निहित गुण निखर कर सामने आये।

8. **आरामदायकता (Comfort and Wearbility):** कपड़ा ऐसा होना चाहिये जो पहनने वाले को शारीरिक आराम के अतिरिक्त मानसिक संतुष्टि भी प्रदान कर सके और उसका आत्मविश्वास बढ़ा सके।

आओ सोचें (Activity)

ईशा एक छरहरे बदन की साँवली लड़की है जो कि एक मध्यवर्गी परिवार से आती है। उसकी उम्र 14 साल की है तथा वह 8वीं कक्षा की छात्रा है। उसकी सेहली ने उसे अपने जन्मदिन के अवसर पर दोपहर की पार्टी के लिये आमत्रित किया है। ईशा को सलाह दें की उसे इस उपलक्ष पर क्या और किस रंग का परिधान पहनना चाहिये।

बच्चों के वस्त्रों का चुनाव

बच्चों के वस्त्रों का चुनाव करते समय निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखना चाहिये:

1. **आरामदायकता (Comfortable):** बच्चे अधिक क्रियाशील होते हैं इसलिये यह आवश्यक है कि उसके वस्त्र ढीले-ढाले व आरामदायक हो। ये वस्त्र अवशोषक कपड़े (सूती कपड़े) के बने होने चाहिये जिनसे बच्चे की मुलायम और कोमल त्वचा पर रगड़ ना लगे। कपड़े की सिलाई पक्की होनी चाहिये ताकि खेल कूद के दौरान कपड़ा दबाव के कारण फटे नहीं।
2. **सुरक्षा (Safety):** वस्त्र बहुत ढीले तथा बहुत लम्बे नहीं होने चाहिये क्योंकि ढीले व लम्बे वस्त्र कहीं भी अटक कर फट सकते हैं तथा बच्चों को क्षति पहुँचा सकते हैं।
3. **आत्मनिर्भर (Self help):** वस्त्र इस प्रकार के होने चाहिये जिन्हें बच्चे स्वयं उतार सके तथा पहन सकें। तंग तथा कसे हुए वस्त्र सामान्य वृद्धि में बाधक हो सकते है जिनका असर बच्चे के खेल-कूद पर पड़ता है। इसलिये वे कुंठित हो जाते है जो उनके मानसिक विकास पर भी प्रभाव डालता है।

   बच्चे के पसंद के वस्त्र उन्हें आत्मविश्वास पैदा करते हैं। अनाकर्षक वस्त्र बच्चों में हीन भावना उत्पन्न करते हैं। जिस कारण बच्चे अपने साथियों से मिलने तथा उनके साथ खेलने में संकोच प्रकट करते हैं।
4. **माप (Size):** अलग-अलग वस्त्रों के ब्रांड अलग-अलग माप के साथ आते हैं। जैसे वस्त्रों पर उम्र का लेबल लगा हुआ है परन्तु एक ही बच्चों का माप अलग-अलग होता है इसलिए वस्त्रों को मात्र माप के आधार पर नहीं खरीदना चाहिये। बच्चों की वृद्धि बहुत जल्दी होती है इसलिए वस्त्र ऐसे होने चाहिये जो खोलकर बड़े किये जा सके।

तंतु-विज्ञान (Fibre Science)

जो वस्त्र (Clothes) हम पहनते हैं वे सभी कपड़ों (fabric) के बने होते हैं। कपड़े धागों (yarns) को बुनकर बनाये जाते है और धागे तन्तुओं (fibres) को मिलाकर बनते हैं। इस प्रकार हम जिन भी कपड़ां का प्रयोग करते हैं उनकी मूल इकाई तंतु है। वस्त्र विज्ञान में रेशो या तन्तुओं (fibres) को कताई और बटाई करके धागों में परिवर्तित किया जाते है जिनसे वस्त्र बनाये जाते हैं।

तन्तु (fiber) कपड़े की मूल इकाई —कताई व बढ़ाई→ धागे (रेशा) (yam) —बुनकर→ कपड़े (fabric) —सिलकर→ वस्त्र/परिधान (Garment)

तन्तुओं का वर्गीकरण (Types of fibres)

तन्तुओं की प्राप्ति, संरचना तथा विशेषताओं के आधार पर तन्तुओं को वर्गीकरण इस प्रकार किया गया है।

तन्तु (fibres)

- प्राकृतिक तन्तु (Natural fibres)
  - वानस्पतिक तन्तु (Cellulosic fibres-e.g. सूती, जूट)
  - प्राणिज तन्तु (Protein fibres-e.g. ऊन, फर, सिल्क)
  - खनिज तन्तु (Mineral fibres-e.g. एस्बेस्टोस (asbestors)
- मानव निर्मित कृत्रिम तन्तु (Man-made artificial fibres)
  - पुनर्निमित तन्तु (Regenerated fibers e.g. Rayon)
  - कृत्रिम तन्तु (Synthetic fiber)
  - अकर्बिनक तन्तु (Inorganic fiber-e.g. glass giber, optical fiber)

1. प्राकृतिक तन्तु (Natural Fibres)

प्राकृतिक तन्तु वे तन्तु होते हैं जिनकी उत्पत्ति प्रकृति द्वारा होती है जैसे पेड़, पौधों से प्राणी जगत से और प्राकृति खनिजों द्वारा। प्राकृतिक तन्तु (सिल्क को छोड़कर) छोटे होते हैं।

प्राकृतिक तन्तु उत्पत्ति के आधार पर तीन भागों में विभाजित किये जा सकते हैं।

1. **वानस्पतिक तन्तु (Plant/cellulosic fibre):** ये तन्तु हमें वनस्पति एवं पेड़ पौधों से प्राप्त होते हैं। कपास हमें पौधे के फूल के रूप में तथा लिग्न पौधों के तने के रूप में हमें प्राप्त होते हैं जो कि वस्त्र बनाने के लिये बहुत ही प्रचलित तन्तु हैं।

   कपास का पौधा एक फल देता है जिससे हमें सूत मिलता है। इस फल के पक जाने पर उसमें से रूई को हाथों द्वारा अथवा मशीनों द्वारा इक्टठा कर लिया जाता है जिसे बाद में

हाथ-करघे अथवा मशीनों के द्वारा सूत में बदल दिया जाता है। जिससे बाद में कपड़ा तैयार किया जाता है।

कपास के फूल

जूट हमें जूट के पौधे से प्राप्त होती है। यह सभी तन्तुओं में से सबसे सस्ता तथा मजबूत तन्तु है। इसकी इसी मजबूती के कारण ही इसे जूट के बैग, रस्सी, कालीन और मजबूत बौर बनाने के काम में लिया जाता है।

सूत की विशेषताऐं

- यह कोमल तथा आरामदेह है।
- पसीने को आसानी से सोख लेता है।
- यह मजबूत एवं टिकाऊ होता है।
- सूती कपड़ा ताप का अच्छा संचालक है अत: गर्मियों में शरीर को ठंडक पहुँचाता है।
- कीमत में और रेशे के मुकाबले सस्ता होता है।

2. **प्राणिज तन्तु (Protein fibre):** प्राणियों तथा जीव जंतुओं से प्राप्त तंतु प्रणिज तंतु कहलाते हैं। इनमें रेशक (silk) तथा ऊन (wool) मुख्य है:

   (a) **रेशम (Silk):** रेशम एक प्राकृतिक प्राणिज तन्तु है जो एक विशेष प्रकार के कीड़े से प्राप्त होता है। रेशम की के कीड़े शहतूत की पत्तियां खाकर बढ़ते हैं और अपने सिर से दो लेसदार दव्व निकालते हैं जो एक लंबे धागे के रूप में रेशम के कीड़े के उपर लिपटता जाता है। रेशम का कीड़ा एक खोल सा बनाकर स्वयं उसके भीतर घुस जाता है। इसी खोल को रेशम का कोया या कोकून (Cocoon) कहते हैं।

रेशम के उत्पादन के लिय, रेशम के कीड़ों को पालने की प्रक्रिया को ऐरीकल्चर (Sericulature) कहते हैं।

रेशम बनाने के लिये कोकन को इक्ट्ठा कर भाप द्वारा भीतर के कीड़े को मारकर चरखी की सहायता से रेशम के धागों को रोल पर चढ़ा दिया जाता है जो बाद में वस्त्र बनाने के काम आता है।

रेशम की विशेषताएं

- यह सुंदर, आकर्षक, कोमल, मंहगा, रख-रखाव में मुश्किल वस्त्र है इसलिये विशेष अवसरों के लिये उपयुक्त है।
- इसकी कटाई तथा सिलाई आसान नहीं पर इसकी चमक, लटकनशीलता (drape) के कारण यह बहुत उपयोगी है।
- पसीना क्षार युक्त साबुन, घर्षण इत्यादि से ये जल्दी खराब हो जाते हैं इसीलिये इसे रोजना नहीं पहना जाता।
- आसानी से रंगे जा सकते हैं।

(b) **ऊनी वस्त्र (wool):** ऊन एक प्राकृतिक, प्राणिज तन्तु है जो हमें पशुओं के बालों से मिलता है। आदिकाल से ही मानव सर्दी से बचने के लिये विभिन्न पशुओं को मारकर उनकी खाल से अपने आप को ढकता रहा। धीरे-धीरे उसने जिंदा पशुओं की खाल से सिर्फ बाल निकालना सीखा और बालों को तन्तु के रूप में प्रयोग करना सीखा।

आज ऊन का उत्पादन सभी देशों में किया जाता है ऊन प्राप्ति के लिये विशेषता। भेड़ो के ही बालों का प्रयोग किया जाता है। भेड़ों के

अतिरिक्त अन्य पशुओं जैसे ऊँट, हिरण, बकरी, खरगोश, लाया, अल्पाका, विक्यूना, अंगोरा, याक से भी प्राप्त की जाती है। मेरीनो नामक जाति के भेड से सर्वश्रेष्ठ ऊन प्राप्ति की जाती है। ऊन के लिये बाल जब जिन्दा पशुओं से निकाले जाते हैं तो उसे फ्लीस या क्लिप वूल (Fleece or clip wool) कहते हैं तो पुल्ड वूल (pulled wool) कहलाती है। पुल्ड वूल घटिया श्रेणा की होती है और नमदे या गलीचे बनाने के काम आती है।

ऊन की विशेषताएं

- ताप का कुचालक होने के कारण सर्दियों में बहुत ही आरामदायक होता है।
- गर्मी, नमी, रगड़ और दबाव से ऊन के रेशे सिकुड़ जाते हैं और एक दूसरे पर चढ़ जाते हैं, जिसे ऊन का जुड़ना बनाने में बहुत लाभदायक है।
- इसमें सिलवटें नहीं पड़ती।
- यह जल्दी गंदा नहीं होता।

2. मानव-निर्मित तन्तु (Man-made Fibres)

मानव निर्मित तन्तुओं को फैक्ट्रियों में लम्बे धागों के रूप में काफी परिश्रम के बाद मशीनों बनाया जाता है। इनमें प्रयोग किये गये रासायनिक द्वारा द्वव्यों तथा कुच्चे माल के आधार पर तीन श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है।

(a) **पुनर्निमित तन्तु (Regenerated fibers):** प्राकृतिक तन्तु जैसे कपास की लुग्दी, पेड के गुदे, राल, गोंद तथा इसी प्रकार अन्य पदार्थ (जिन्हें पुननिर्मित सेल्यूलोज भी कहते हैं) तथा रासायनिक द्रव्यों की मशीनों द्वारा मिलाकर बनाये गये तन्तुओं को मानव-निर्मित प्राकृतिक तन्तु (Man made natural fibers) कहते हैं। रेयान (Rayon) पहला पुननिर्मित तन्तु है जो 1905 में बनाया गया।

रेशम की विशेषताएं

- इसके तन्तु पानी व नमी को अच्छी तरह से सोख लेते हैं।
- इसकी चमक के कारण इसे artifical silk कहते हैं क्योंकि इसके रेशे प्राकृतिक सिल्क के समान प्रतीत होते हैं।
- यह सुंदर, चिकना, कोमल, लचीला तथा हल्का होता है।
- इसका मूल्य हर उपभोक्ता वर्ग की आय के दायरे में आता है।
- मिश्रित धागों में बने वस्त्र बदलते मौसम के लिये बहुत उपयुक्त होते हैं।

(b) **कृत्रिम तन्तु (Synthetic fibers):** ये तन्तु ऐसे रासायनिक दव्यों से बनाये जाते हैं जो प्राकृतिक रूप से नहीं पाये जाते। नायलॉन (Nylon) इसका एक अच्छा उदाहरण हे जोकि एक थर्मोप्लास्टिक (Thermoplastic) है। अर्थात् इसे इच्छानुसार मुलायम बनाया जा सकता है।

नायलॉन की रस्सी

नायलॉन की विशेषताएं

- यह बहुत मजबूत तन्तु है अतः रस्सी बनाने, धागे, बोतल आदि बनाने में अधिक प्रयोग किया जाता है।
- यह आसानी से आग पकड़ लेता है।
- जल्दी सूख जाता है।
- पसीना नहीं सोखता।
- साफ करने में आसान है।
- इस्त्री की आवश्यकता नहीं होती।

(c) **अकार्बनिक फाइबर (Inorganic fibers):** अकार्बनिक फाइबर के अणु अधिक लम्बे नहीं होते परन्तु इन्हें गर्म करके मुलायम, पतले और लम्बे धागों में बदला जा सकता है। ये तन्तु कपड़ा बनाने के लिये उपयुक्त नहीं है और अधिकतर औद्योगिक स्तर पर ही प्रयोग किये जाते है। जैसे–ग्लास फाइबर (Glass fiber) और मैटेलिक फाइबर (metallic fiber)

Activity

विभिन्न तन्तुओं को पहचानो

R	A	Y	O	N	F	S	D
M	A	C	R	Y	L	I	C
N	W	Y	C	G	H	L	L
Y	T	W	O	O	L	K	I
L	Y	V	T	N	I	P	N
O	J	K	T	B	N	M	E
N	L	Z	O	Q	W	E	N
X	C	V	N	J	V	T	E

उत्तरः Rayon, Naylon, Silk, Cotton, Wool, Hute, Linen

विभिन्न तन्तुओं की पहचान (Identification of fibers)

सभी तंतुओं के रासायनिक व भौतिक गुण (chemical & physical properties) एक दूसरे से अलग होती है। निम्न परीक्षणों द्वारा हम अलग-अलग होती है। निम्न परीक्षणों द्वारा हम अलग-अलग तन्तु को पहचान सकते हैं।

1. दृश्य परीक्षण (Visual Examination)

इस परीक्षण द्वारा तन्तुओं की बनावट को हम हाथों से छूकर तथा आँखों से देख पहचान सकते हैं। उदाहरण के लिये प्राकृतिक तन्तु जैसे ऊन, सूत तथा रेशम के इस परीक्षण द्वारा आसानी से पहचाना जा सकता है। लेकिन रेयान या पालिस्टर जो कि मानव निर्मित तन्तु हैं, रेशम जैसी ही लगते हैं इसीलिये यह तंतुओं की पहचान करने का उपयुक्त परीक्षण नहीं है।

2. सूक्ष्म परीक्षण (Micro Scopic Examination)

तन्तुओं का परीक्षण करने के लिये उनके अनुदैर्ध्य अनुभाग (longitudinal section) की slide microscope (सूक्ष्मदर्शी) के माध्यम से देखते हैं। हर प्राकृतिक व मानवनिर्मित तन्तुओं की विशेषताएँ ही उन्हें एक दूसरे से अलग करती है जिनके द्वारा तन्तुओं की पहचान की जा सकती है।

3. ज्वलनशीलता परीक्षण (Burning test)

यह एक सरल एवं भरोसे मंद परीक्षण हैं। जब तन्तुओं को लौ (आग) के सम्पर्क में लाया जाता है, तंतुओं के व्यवहार में आये बदलावों को देखकर तंतुओं को पहचाना जाता है।

तन्तुओं के प्रकार	आग (लौ) के पास (Approaching flame)	लौ के अंदर (In flame)	लौ से हटाने पर (Removal from flame)	गंद्य (Odour)	अवशेष (गंद्य Residue)
वानस्पतिक तन्तु	सम्पर्क में आते है। प्रज्जवलित हो जाते हैं।	पूरी तरह से जल जाता है।	चमक के साथ जलना जारी रहता है।	जले हुऐ कागज की गंध	ग्रे, भूरभूरे रंग की राख, आसानी से मसली जा सकती है।
प्राणिजय तन्तु	लौ से दूर मुड़ जाते हैं।	धीरे–धीरे जलते हैं।	अपने आप बुझ जाते हैं।	जले हुऐ बालों की गंध	मसलने योग्य काला दाना
कृत्रिम तन्तु	पिघलकर लौ से दूर मुड़ जाता है।	तुरन्त टपकते हुए जल जाता है, चटक कर जलने के साथ काला धुँआ भी छोड़ता है।	पिघलते हुऐ स्वयं बुझ जाते हैं।	रासायनिक गंध	कठोर, काला दाना

4. रासायनिक परीक्षण (Chemical test)

इस परीक्षण व्यवस्थित रूप से करने से यह सिद्ध हो जाता है कि परीक्षण किये जाना वाला तन्तु कौन सा है। अलग अलग रसायन तन्तुओं के विशिष्ट यौगिकों के साथ प्रतिक्रिया करके तन्तुओं को पहचानने में सहायता करते हैं यदि परीक्षण व्यवस्थित ढंग से किया गया हो।

तन्तु (Fiber class)	प्रयोग (Experiment)	अवलोकन (Observation)	निष्कर्ष (Inference)
वानस्पतिक तन्तु (Cellulosic fiber)	(1) 30–50% सल्फ्यूरिक अम्ल में रेशों को डूबा कर गर्म करें	रेशे तार–तार होकर घुल जाते हैं।	तन्तु सूती अथवा रेयॉन है।

	(2) टेस्ट टयूब में रेशे लेकर 60% सल्फ्यूरिक अम्ल डालें और 5 से 10 मिनट तक सामान्य तापमान पर छोड़े।	यदि रेशे घुल जायें यदि रेशे ना घुलें	पक्का रेयॉन है। सूती रेशे हैं।
प्राणिज तन्तु (Protein fiber)	रेशे को 5% सोडियम हाइड्रोक्साइड के साथ मिला कर गर्म करें।	रेशे घुल जाये काला या दुधिया तलछट (Pracipitate)	Protein तन्तु की पुष्टि ऊन की पुष्टि Silk की पुष्टि
कृत्रिम (Synthetic)	सामान्य तापमान पर रेशे में 85% फार्मिक अम्ल (Formic acid) मिलायें रेशे डाइमिथाइल formamide का घोल डालकर गर्म करें। रेशे में metacresol को घोल डालकर गर्म करें।	रेशे घुल जाये रेशे घुल जायें रेशे घुल जायें	नायलॉन की पुष्टि एकीलिक की पुष्टि पॉलिएस्टर की पुस्टि

आओं सोचें

राकेश अपनी माताजी के लिये उनके जन्मदिन पर Silk की साड़ी उपहार में देना चाहता है। आप असली Silk की पहचान करने के लिये राकेश को कौन से परीक्षण करने की सलाह देगे ताकि वह असली Silk की पहचान कर सके।

कपड़े तथा वस्त्रो की देखभाल (Care and Maintanance of Fabric and Apparels)

वस्त्र हमारी मूल आवश्यकताओं में से एक है तथा यह हमारे व्यक्तित्व का अभिन्न अंग भी है। सुव्यवस्थित व ढंग से पहने गये वस्त्र व्यक्ति की आत्मविश्वास को बढ़ाते है यदि इन वस्त्रें की उचित देखभाल न की जाये तो वह मूल्यवान होते हुए भी अपना आकर्षण खो बढ़ते हैं। वस्त्रों की उचित देखरेख से ही उनको अधिक समय तक पहनने योग्य बनाया जा सकता है जिससे हमें नए वस्त्रों का क्या जल्दी नहीं करना पड़ेगा और हम अपने धन का उपयोग कहीं और कर सकेंगें। अत: वस्त्रों का

उपयोग करने के बाद उचित ढंग से रखना भी बहुत जरूरी है और ऐसा करने के लिये हमें कुछ पदार्थों की आवश्यकता होती है:

1. वस्त्रों को धोने के लिये (For washing of clothes)
   - (a) साबुन (Soap)
   - (b) डिटरजेंट (Detergent)
   - (c) रीठे का घोल (Ritha)
   - (d) शिकाकाई (Shikakai)
2. वस्त्रों में सफेदी व चमक लाने के लिये (For whitening and Brightness)
   - (a) नील (Blue)
   - (b) सिरका (Vinegar)
   - (c) सफेदी लाने वाले पदार्थ (Whitening Agents)
3. वस्त्रों में कड़कपन लाने के लिये (For stiffening the clothes)
   - (a) मॉड (Starch)
   - (b) गोंद (Gum)
   - (c) सुहागा (Borax Powder)

Activity

सोचें और बताएं

राधा नौवी कक्षा की छात्रा है। उसका स्कूल का दुपट्टा बहुत ही मुरझाया हुआ और पीलेपन पर है जिससे वह बहुत परेशान है। आप उसकी मदद करने के लिये उसे किन-किन पदार्थों को प्रयोग करने की सलाह देंगे।

वस्त्रों की धुलाई (Washing of clothes)

वस्त्रों को धोने से पूर्व ध्यान देने योग्य बातें

- वस्त्र मैले होते ही धो लेने चाहिये क्योंकि ताजा मैल को धोना आसान होता है।
- धोने से पहले फटे हुए वस्त्रों की मरम्मत कर लेनी चाहिए नहीं तो वह वस्त्र धोते समय और ज्यादा फट जाते हैं।
- धोने से पूर्व वस्त्रों को उनकी प्रकृति के अनुसार अलग-अलग कर लेना चाहिये जैसे सूती, रेशमी, ऊनी आदि। इसी तरह सफेद और रंगीन वस्त्रों को भी अलग-अलग छाँट लेना चाहिये।

- वस्त्रों की प्रकृति के अनुरूप साबुन व डिटरजेंट का चयन करना चाहिये।
- वस्त्रों को धोने से पहले वस्त्रों पर लगे धब्बों को दूर कर लेना चाहिए।

वस्त्रों धोने की विधियाँ (Methods of washing clothes)

वस्त्रों धोने की मुख्य चार विधियाँ होती हैं।

1. रगड़ने द्वारा (Friction)
2. हल्के दबाव द्वारा (Light Pressure)
3. चूसक के प्रभाव द्वारा (Application of section)
4. मशीन द्वारा (Washing Machine)

वस्त्रों को धोने के विभिन्न चरण (Step of washing clothes)

धोन के चरण	सूती वस्त्र	रेशमी वस्त्र	ऊनी वस्त्र	सिंथेटिक वस्त्र
1. पानी में भिगोना	धोने से पूर्व सफेद व रंगीन (जिनके रंग पक्के हो) को कुछ समय के लिए भिगो कर रख दिया जाता है जिससे उनकी मैल फूल जाए।	रेशमी वस्त्रों को भिगोने की आवश्यकता नहीं होती है।	ऊनी वस्त्रों के भिगोना नहीं चाहिए क्योंकि भिगोने से ऊन सिकुड़ जाती है।	इन वस्त्रों को भिगोने की आवश्यकता नहीं होती है क्योंकि इनमें मैल ऊपरी सतह पर ही होती है।
2. धोना	सूती वस्त्रों को अच्छी तरह रगड़कर धोना चाहिए तथा अधिक गंदे स्थान पर ब्रश से रगड़ना चाहिए। धोने के लिए साबुन व डिटरजेंट का प्रयोग करना चाहिए।	रेशमी वस्त्र को हल्के दबाव से धोना चाहिए। इन्हें विशेष प्रकार के डिटरजेंट (जैसे ईज़ी) से धोना चाहिए।	ऊनी वस्त्रों को रगड़कर नहीं धोना चाहिए। हाथों के हल्के दबाव से धोना चाहिए। अच्छा डिटरजेंट या रीठे का घोल धोने के लिए प्रयोग करना चाहिए।	कॉलर, कफ व अन्य मैले स्थान को रगड़कर साफ करना चाहिए। इन पर क्षार का कोई बुरा प्रभाव नहीं पड़ता। अतः किसी प्रकार का साबुन व डिटरजेंट प्रयोग कर सकते हैं।

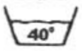
3. खंगालना व निचोड़ना	वस्त्रों को पानी में से तब तक खंगाले, जब तक उसमें से साबुन न निकल जाए और अच्छे से निचोड़े।	रेशमी वस्त्र को भली प्रकार से खंगालें और हल्के दबाव से पानी को निकालें।	ऊनी वस्त्रों को खंगालकर सूखे रोएदार तौलिए में लपेटकर दबाएँ।	सिंथेटिक कपड़ों को खंगालकर हल्के हाथ से निचोड़ें।
4. खाका बनाना	खाका तैयार करने की आवश्यकता नहीं होती है।	खाका तैयार करने की आवश्यकता नहीं होती है।	खाका तैयार कर लेना चाहिए, जिससे आकार बना रहें।	कोई आवश्यकता नहीं होती है।
5. नील लगाना	सफेद सूती वस्त्रों पर नील लगाया जाता है।	कोई आवश्यकता नहीं।	कोई आवश्यकता नहीं।	कोई आवश्यकता नहीं।
6. मांड/ कलक लगाना	सफेद और रंगीन सूती वस्त्रों पर मांड/कलफ लगायी जाती है।	गोंद के घोल से कड़ापन लाया जाता है।	कोई आवश्यकता नहीं।	कोई आवश्यकता नहीं।
7. चमक लाना	चमक लाने के लिए कुछ भी प्रयोग नहीं किया जाता।	सिरका या नींबू का रस प्रयोग किया जाता है।	सिरका या नींबू का रस प्रयोग किया जा सकता है।	कोई आवश्यकता नहीं।
8. सुखाना	सफेद सूती वस्त्रों को धूप में सुखाना चाहिए। रंगीन सूती वस्त्रों को छाया में या हल्की धूप में उल्टा करके सुखाना चाहिए।	वस्त्रों को उल्टा करके छाया में सुखाना चाहिए।	खाके के रेखांकित स्थानों पर वस्त्र के सिरे रखकर छाया में उल्टा करके समतल स्थान पर सुखाना चाहिए, ताकि वस्त्रों का आकार बना रहे।	सूर्य की किरणों का इन वस्त्रों पर बुरा प्रभाव पड़ता है अत: छाया में सुखाना चाहिए।

9. इस्त्री करना	पूरा सूखने के बाद पानी छिड़क देना चाहिए। 15-20 मिनट के पश्चात् गर्म इस्त्री करनी चाहिए।	जब वस्त्र में थोड़ी नमी रह जाए तो उस पर हल्की गर्म इस्त्री करनी चाहिए।	यदि खाके पर ठीक प्रकार से सुखाया जाए, तो इस्त्री की आवश्यकता नहीं होती।	बिना इस्त्री किए भी पहने जा सकते है। अगर आवश्यकता हो तो हल्की गर्म इस्त्री करनी चाहिए।

पूर्ण सुरक्षा चिह्न (Complete Safety Signs)

रेडीमेड वस्त्रों के लेबल पर पूर्ण सुरक्षा चिह्नों की जानकारी व निर्देशों को ध्यान में रखते हुए उनकी धुलाई करनी चाहिए। यह चिह्न निम्नलिखित हैं:

ठण्डे पानी में धोना (Wash in cold water)



गर्म पानी में धोना (Wash in warm water)

मशीन में ठण्डे पानी से धोना (Machine wash cold)

मशीन में न धोना (Do not wash in Machine)

विरंजक का प्रयोग (Use bleach)

विरंजक का प्रयोग न करें (Do not use bleach)

कम ताप पर प्रैस करें (Iron at low temperature)

मध्यम ताप पर प्रैस करें (Iron at medium temperature)

तेज ताप पर प्रैस करें (Iron at high temperature)

प्रैस न करें (Do not Iron)

मशीन द्वारा सुखाना (Tumble Dry)

मशीन द्वारा नहीं सुखाना (Do not Tumble Dry)

शुष्क धुलाई (Dry clean)

शुष्क धुलाई न करें (Do not dry clean)

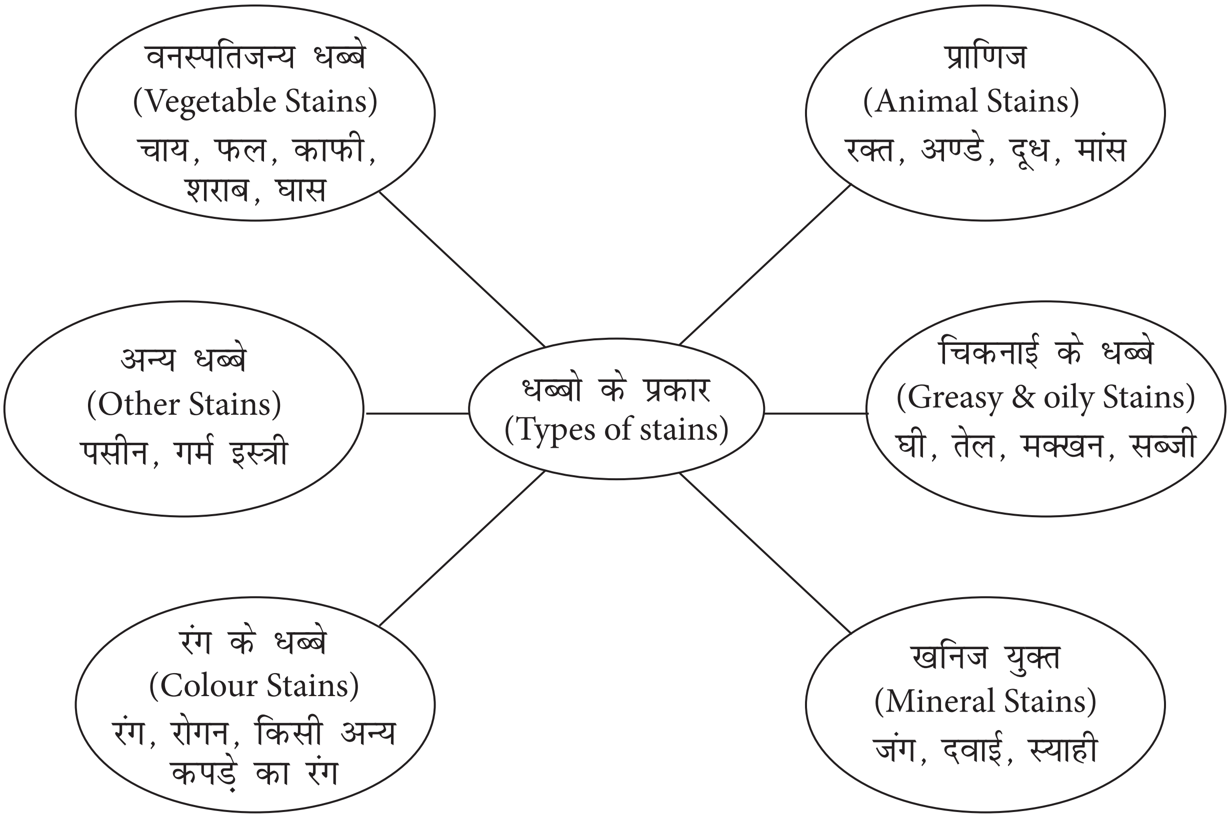
हाथ से धोएँ (Wash with hands)

हाथ से न धोएँ (Do not hand wash)

दाग-धब्बे छुड़ाना (Removal of Stains)

प्राय: वस्त्रों पर खाने पीने की वस्तुओं तथा अन्य चीजों के दाग लग ही जाते हैं। वस्त्रों पर लगे दाग को यदि शीघ्र उतार दिया जाए तो वे जल्दी छूट जाते हैं और अपना धब्बा कपड़े पर पर नहीं छोड़ते। परंतु यदि दाग को तुरन्त साफ न किया जाए तो उनको उतारना कठिन हो जाता है।

वस्त्रों पर लगने वाले दाग कई प्रकार के हो सकते हैं।



धब्बे छुड़ाने की विधियाँ (Methods of Stain Removal)

वस्त्रों पर लगे धब्बे छुड़ाने के लिए निम्नलिखित तीन विधियों का प्रयोग किया जाता है।

1. धोलक विधि: (Solvent Method)

यह विधि केवल घुलनशील धब्बों को छुड़ाने के लिए प्रयोग होती है। इस विधि में पैट्रोल, स्प्रिट, ऐसीटोन, मिट्टी का तेल तथा बैन्ज़ीन जैसे घोलकों का प्रयोग किया जाता है। इस विधि में:

- वस्त्र पर लगी धूल को हटाकर, धब्बे वाले भाग पर ब्लाटिंग पेपर रखेंगे।

- फिर रूई से धब्बे वाले स्थान पर घोलक उचित प्रकार से लगाकर मलेंगे। मलते समय बाहर की तरफ से अंदर की ओर मलते हैं।
- धीरे–धीरे ब्लाटिंग पेपर धब्बा सोख लेता है।

2. रासायनिक विधिः (Chemical Method)

इस विधि में रासायनिक पदार्थों का प्रयो किया जाता है सामान्यतः प्रयोग में आने वाले कुछ सामान्य रसायन हैंः ऑक्जेलिक एसिड, जैवल पानी, बोरेक्स, मिथ्याइलेटड स्प्रिट आदि। रासायनिक पदार्थों के प्रयोग के बाद वस्त्र को पानी से अवश्य धो लेना चाहिए अन्यथा ये पदार्थ वस्त्र को क्षति पहुँचा सकते हैं।

3. अवशोषक विधिः (Absorbent Method)

इस विधि का प्रयोग प्रायः उन वस्त्रों के लिए किया जाता है जिन्हें धोया नहीं जा सकता है। कुछ अवशोषक पदार्थ इस प्रकार हैं–टेलकम पाउडर, खड़िया मिट्टी, मैदा, नमक आदि। इस विधि मेंः

- धब्बे के नीचे ब्लॉटिंग पेपर रखते हैं।
- धब्बे के स्थान पर अवशोषक पदार्थ डाला जाता है ओर फिर एक और ब्लॉटिंग पेपर रख देते हैं।
- इसके ऊपर गर्म प्रैस करते हैं जिससे अवशोषक पदार्थ धब्बा चूस लेता है।
- ब्लॉटिंग पेपर हटाकर ब्रश की सहायता से अवशोषक पदार्थ झाड़ देते हैं।

अनजान धब्बों को छुड़ाने की विधि (Method of Removal of Unknown Stain)

कई बार वस्त्रों पर कुछ धब्बे ऐसे लग जाते हैं, जिनकी प्रकृति का हमें ज्ञान नहीं हो पाता। ऐसे धब्बों को छुड़ाने के लिए बहुत कम सावधानी की आवश्यकता होती है। इस विधि का प्रयोग निम्न क्रम में किया जाता है–

1. घोलक पदार्थ जैसे पैट्रोल, बैंज़ीन आदि का प्रयोग करना।
2. साबुन और पानी के घोल से छुड़ाना।
3. खुली हवा और धूप में ब्लीच करना।
4. हल्के अम्लीय घोल का प्रयोग करना।
5. हल्के क्षारीय घोल का प्रयोग करना।
6. अन्त में आक्सीडाईज़ करने वाले पदार्थों का प्रयोग करना चाहिए।
7. इसके पश्चात् साबुन और पानी से धोएँ।

विभिन्न प्रकार के धब्बों को छुड़ाने की विधियाँ
(Method of Removal of Different Kind of Stains)

धब्बे	सूती वस्त्र	रेशमी वस्त्र व कृत्रिम वस्त्र
1. चाय/कॉफी का धब्बा (Tea/ Coffee)	1. यदि धब्बा ताजा हो तो उस पर उबलता पानी डालने से धब्बा छूट जाता है। 2. यदि धब्बा पुराना है तो धब्बे पर कपड़े का सोडा या सुहागा फैलाकर उस पर उबलता हुआ पानी डाले। 3. धब्बे को ग्लिसरीन में तक तक भिगोएँ जब तक धब्बा उतर न जाए।	1. गुनगुने पानी में धोना चाहिए। कुछ समय के लिए हल्के सुहागे के घोल में भिगोकर रखे। 2. हल्के हाइड्रोजन पॅराक्साइड के घोल का प्रयोग करें। 3. ग्लिसरीन का प्रयोग भी किया जा सकता है।
2. स्याही का धब्बा (Ink)	1. ताजा धब्बा साबुन-पानी से छुड़ाया जा सकता है। 2. नींबू व नमक रगड़कर धूप से सुखाने से धब्बा हटायया जा सकता है बार-बार दोहराने से धब्बा हट जाता है। 3. खट्‌टे दही में डुबोकर रखने से भी धब्बा हट जाता है। 4. पॉटैशियक परमेंगनेट से भी धब्बा छुड़ा सकते हैं। पौटेशियम परमेंगनेट के धब्बे को ऑक्ज़ेलिक एसिड से मिटाया जा सकता है।	1. साबुन व पानी से धोकर धब्बा हटाया जाता है। 2. नींबे व नमक रगड़कर भी धब्बा छुड़ाया जा सकता है। 3. हाइड्रोजन परॉक्साइड के घोल से यह धब्बा हट जाता है।
3. रसेदार सब्जी (हल्दी, घी, तेल का धब्बा) (Curry)	1. यदि धब्बा ताज़ा हो तो उसके ऊपर तथा नीचे स्याही चूस रखकर प्रैस करें। इस प्रकार कुछ चिकनाई स्याही चूस पर आ जाएगीं। इसके	1. धब्बे के ऊपर व नीचे स्याही चूस रखकर हल्की गर्म प्रैस करें फिर साबुन से धो दें।

	बाद कपड़े को साबुन व गर्म पानी से धोकर धूप से सुखा दें। 2. पुराने धब्बों को जैवक के हल्के घोल से साफ कर सकते हैं। 3. चिकनाई को दूर करने के लिए स्प्रिट, पैट्रोल अथवा मिट्टी का तेल भी प्रयोग कर सकते हैं।	2. चिकनाई के धब्बे को हटाने के लिए पैट्रोल, मिट्टी के तेल, स्प्रिट का प्रयोग कर सकते हैं।
4. बालपैन की स्याही का धब्बा (Ball Pen Ink)	1. धब्बे को 10-15 मिनट डिरजेंट के घोल में भिगे कर फिर धोएँ। 3. धब्बे को मिथाइलेटेड स्प्रिट से रगड़ें।	सूती वस्त्र की भाँति
5. अंडा (Egg)	1. ठंडे जल से धोएँ। 2. फिर साबुन व पानी से धोएँ।	सूती वस्त्र की भाँति
6. लिपस्टिक का धब्बा (Lipstick)	1. धब्बे को मिथाइलेटेड स्प्रिट, मिट्टी के तेल में डालें तथा रगड़ने के पश्चात् साबुन तथा पानी से धो लें।	सूती वस्त्र की भाँति

बंधेज (Tie & Diye)

उद्देश्य

सूती कपड़े को बंधेज विधि से रंगना

बंधेज कपड़े को धागे से बाँधकर रंगने की एक कला है। कपड़े पर जहाँ हमें रंग नहीं करना उस भाग को धागे से बाँध दिया जाता है और उसके पश्चात कपड़े को रंग दिया जाता है। रंगे हुए कपड़े पर धागा खोलने से उस पर डिजाइन उभरकर आ जाता है।

एक से अधिक रंग का डिजाइन बनाने क लिए कपड़े को पहले हल्के रंग में रंगा जाता है और फिर दोबारा बाँध कर गहरे रंग में रंगा जाता है।

सामग्री

रंग (Dye) – कपड़े के अनुसार

नमक – रंग को पक्का करने के लिए

गर्म पानी – जिससे कपड़ा अच्छे से डूब जाए

एक बाल्टी/टब, भगोना, कटोरी

विधि

1. एक बर्तन में पानी गर्म करने रखें।
2. रंगे जाने वाले कपड़े को एक बाल्टी या टब में भिगोकर रख दें। (कपड़े को धोकर स्टार्च निकाल ले)
3. एक कटोरी में रंग का घोल बना लें।
4. पानी उबल जाने पर रंग के घोल को कपड़े में से छानकर उसमें मिला दें।
5. थोड़ी देर रंग को पकने दें।
6. रंगे जाने वाले कपड़े का एक कोना रंग में डालकर देख लें कि रंग जैसा हम चाहते हैं, वैसा हे या नहीं। आवश्यकता हो तो रंग का घोल बनाकर उसमें मिला दें।
7. रंग वाले पानी में नमक भी मिलाएँ।
8. रंगे जाने वाले कपड़े को पानी में से निकालकर निचोड़ ले, और रंग के बरतन में डाल दें। समय-समय पर कपड़े को लकड़ी के चम्मच से हिलाते/पलटते रहें।
9. 8-10 मिनट तक पकाकर कपड़े को रंग में से निकालकर साफ पानी में डाल दें।
10. कपड़े को निचोड़कर उसके धागे निकाल दें। यदि एक से अधिक रंग लेने हो तो धागे न निकालें।
11. कपड़े को छाया में सुखायें।
12. एक से अधिक रंग के लिए ड़िज़ाईन के अनुसार दुबारा बांधे और ऊपर लिखी विधि को दोहरायें।

1. वस्त्र बाँधने के विभिन्न तरीके
गोला बनाना (Marbling)

इस विधि से विभिन्न प्रकार के अनियमित और बादलों के समान प्रभाव उत्पन्न होते हैं। कपड़े को बिना तह दिए इक्ट्ठा कर गेंद का आकार देकर, सभी दिशाओं से बांध लिया जाता है, जिससे कठोर-ठोस-सा बन जाता है।

चित्र 1.1

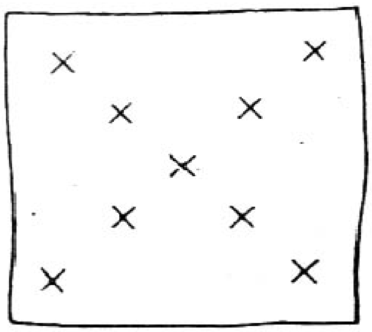
2. गाँठ बाँधना (Knotting)

डिजाईन बनाने की यह सबसे आसान और शीघ्र होने वाली विधि है। इसमें आपको कपड़े को बांध ना नहीं पड़ेगा। केवल आपको कपड़े पर हाथ के द्वारा गाँठ लगानी है, फिर कपड़े को रंग लेना है।

चित्र 1.2

गाँठे एक प्रकार से नहीं, अनेक प्रकार से लगाई जा सकती है। विभिन्न प्रकार से गाँठ लगाने के तरीके निम्न हैं:

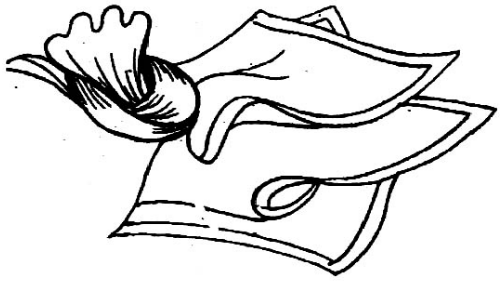
आप एक चौरस कपड़ा लीजिए। उसमें नीचे के चित्र की तरह पेंसिल से निशान लगाइये।



चित्र 1.3 कपड़े पर पेंसिल से निशान लगाएं

चित्र 1.4 निशान की जगह गांठ बांध दें

कपड़े के सिरे पर गांठ लगाकर उसे रंग ले, फिर दूसरे सिरे तक कई गांठे बांधकर तीन–चार रंगों में रंगते चलें। एक आकर्षक डिजायन बन जाएगा।



कपड़े के सिरे पर गांठ लगाकर उसे रंग लें, फिर दूसरे सिरे तक कई गांठे बांधकर तीन–चार रंगों मं रंगते चलें। एक आकर्षक डिजाइन बन जाएगा।

चित्र 1.5

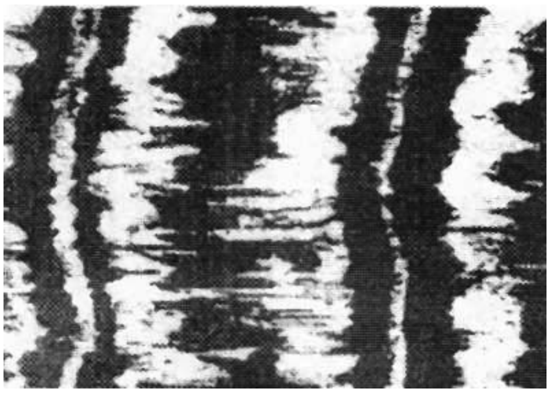
3. बाँधना (Binding)

इसी विधि से लहरिया, सीधी धारियाँ, पट्टी वृत्त डिजायन बनाए जा सकते हैं।

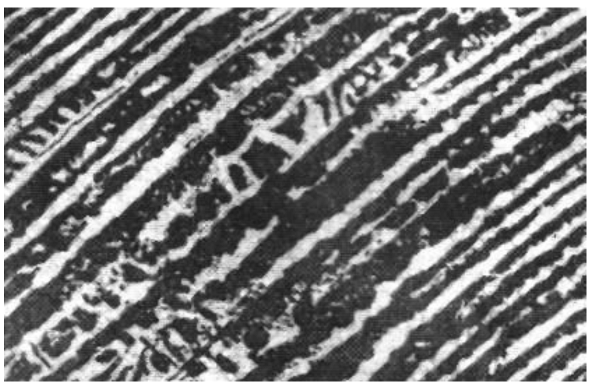
बँधेज – वृत्त बनाने के लिए पेंसिल से बिदु लगाइए। प्रत्येक बिंदु पर से कपड़ा उठाइए और उसे बाँध लीजिए।

पट्टी या धारियाँ – धारी या पट्टीनुमा डिजायन प्राप्त करने के लिए कपड़े को नियमित दूरी से बांधिए।

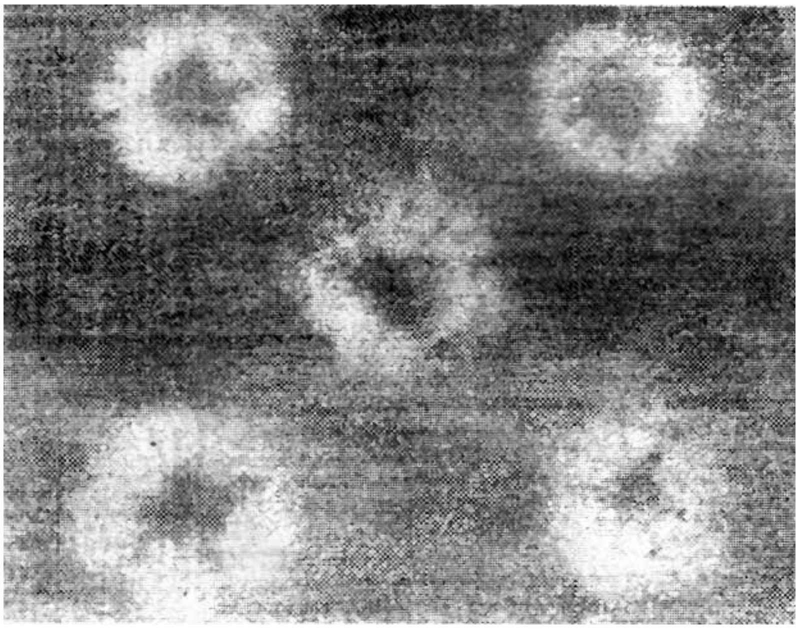
लहरिया – कपड़े को तिरछा विकर्ण रेखीय आकार में इक्ट्ठा किया जाता है। फिर उसे छोटे और समान अंतर पर बाँधा जाता है।



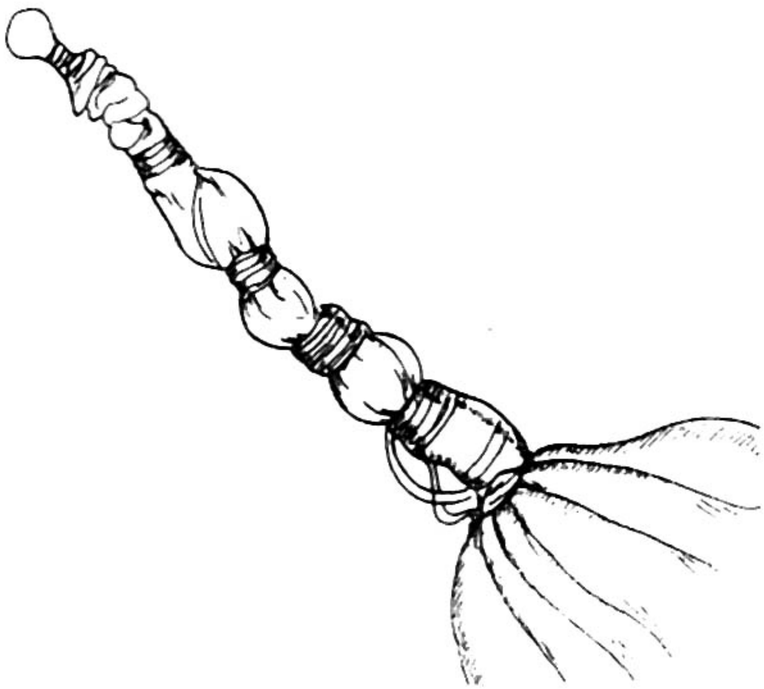
धारियाँ



लहरिया



चित्र 1:6 बंधेज

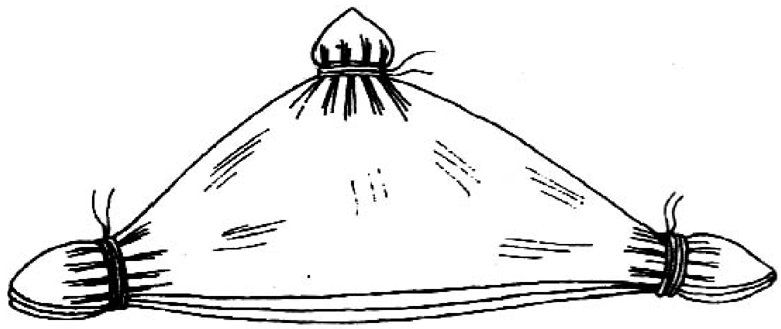


चित्र 1:7 कपड़े को धागे की सहायता से विभिन्न स्थानों से बांधना चाहिए, जैसा कि चित्र में दिखा गया है।

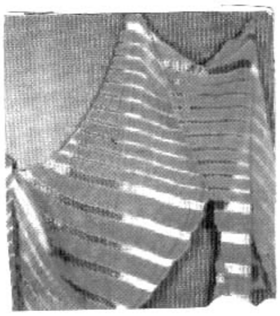
चित्र 1:8 कपड़े को बीच में पकड़कर छतरी के आकार का बना लें। धागे की सहायता से कपड़े पर क्राँस करते हुए कपड़े को बांध दें।

4. मोड़कर (Folding)

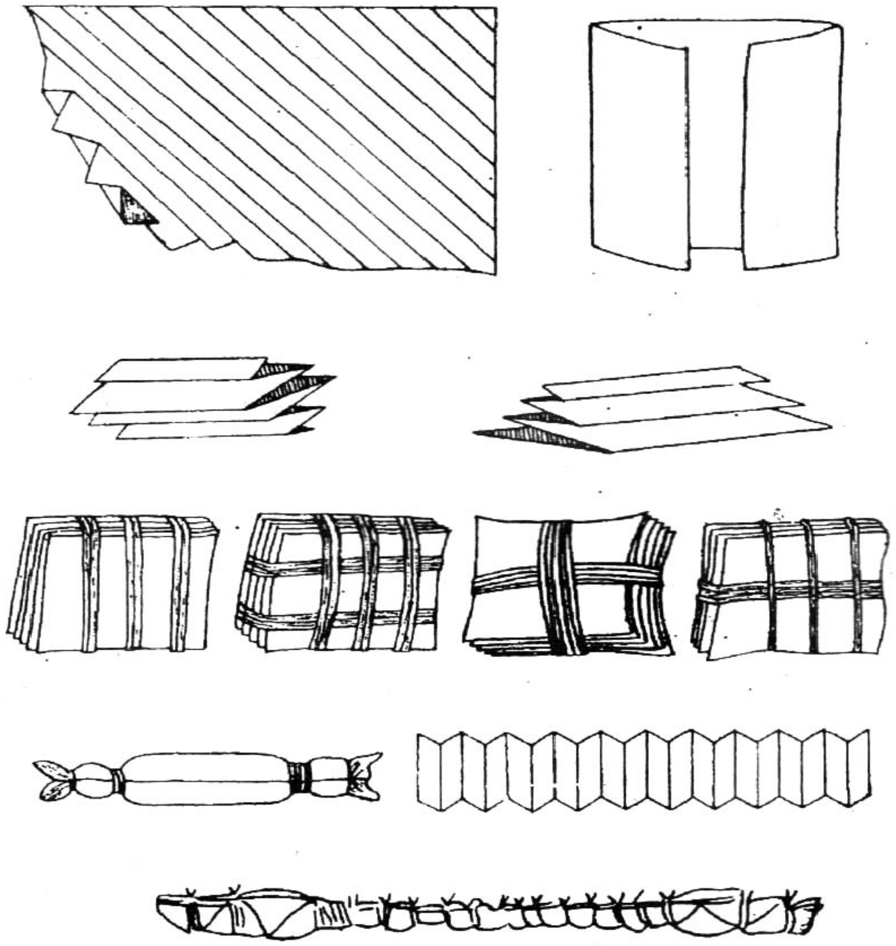
कपड़े को मोड़कर आप विभिन्न प्रकार के डिजाइन बना सकते हैं। इसके द्वारा आप लहरिया, धारीदार अनेक प्रकार के डिजाइन बना सकत हैं। कपड़े को समतल रूप से मोड़िये फिर उसे धागे से कसकर बाँध दीजिए।



चित्र 1:9



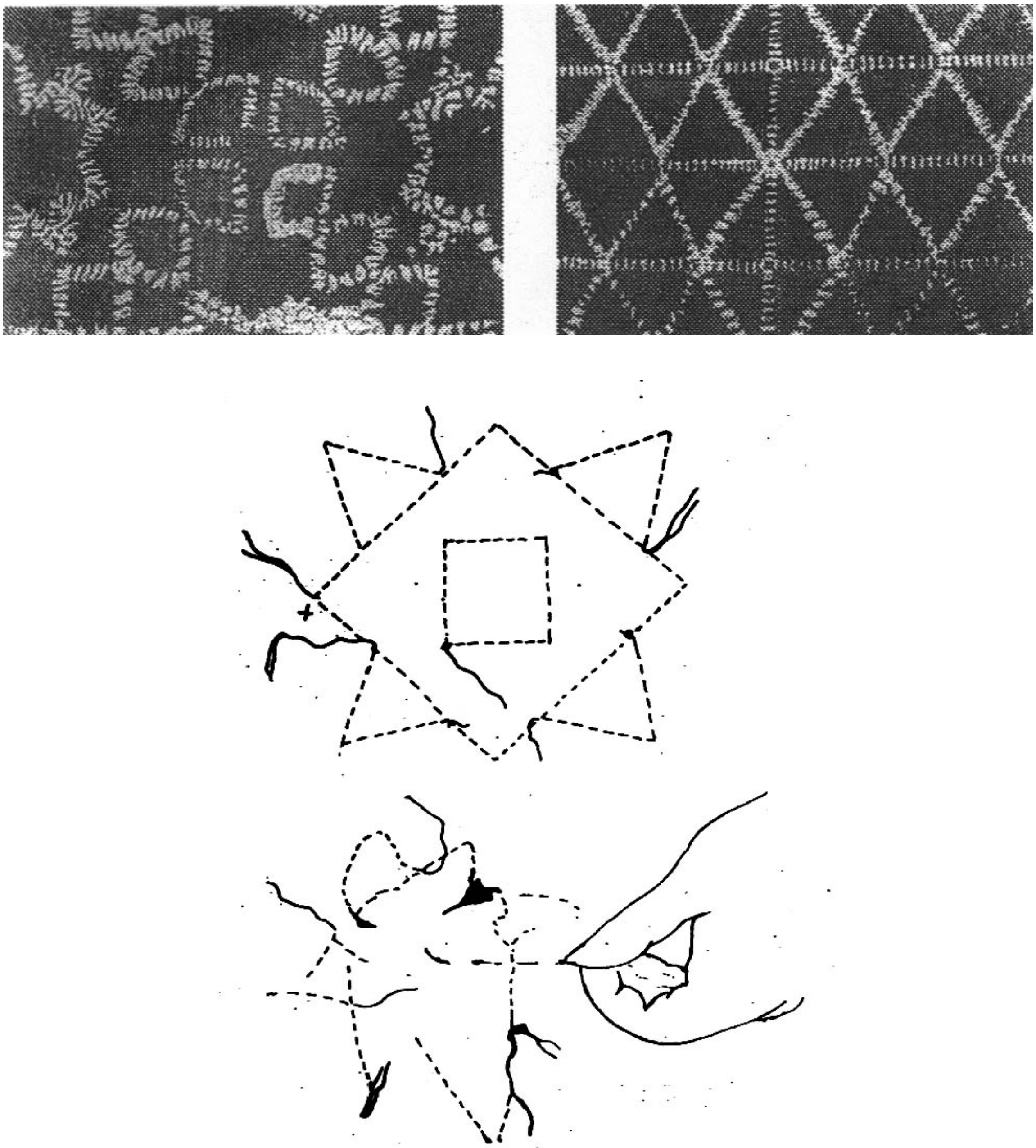
लहरिया का दुपट्टा



चित्र 1:10 धारीदार डिजाइन बनाने के लिए कपड़े को इस प्रकार पट्टियों में मोड़े।

5. त्रितिक (Tritik)

इसमें हाथ की सिलाई भी सम्मिलित है। सिलाई के टाँकों से विशेष डिजाईन बनाकर जटित डिजाइन, जैसे फूल-पत्ती आदि प्राप्त किए जा सकते हैं। सिलाई के बाद कपड़े को इकट्ठा करने के लिए धागे को खींचा जाता है। केवल फूले भाग पर रंग चढ़ता है जबकि सिलाईयुक्त भाग पर रंग नहीं चढ़ता। त्रितिक डिजाईन के लिए चुना गया धागा मज़बूत होना चाहिए।



चित्र 1:11

Activity
आओ करें

भारत के मानचित्र पर वे प्रदेश अंकित करे जहाँ पर बंधेज या बांधनी की कला का प्रयोग अधिक किया जाता है।

अध्याय-7

उपभोक्ता शिक्षा

उद्देश्य

1. विद्यार्थी को उपभोक्ता शिक्षा की आवश्यकता व महत्व के बारे में जागरूक करना।
2. विद्यार्थियों को उपभोक्ता के अधिकार व कर्त्तव्यों की जानकारी देना।
3. विद्यार्थियों को अपने स्वास्थय के प्रति अधिक जागरूक करना।
4. मिलावटी खाद्य पदार्थों का स्वास्थ्य पर प्रभाव की जानकारी देना।
5. खाद्य पदार्थों में मिलावट की जांच के आसान तरीके बनाना।
6. पैकेजिंग व विज्ञापन।
7. बच्चों को मिलावट रोकने हेतु उठाए गए कदम व प्रयासो की विस्तृत जानकारी।
8. उपभोक्ता अदालतों की जानकारी।
9. ग्राहक को अधिक जागरूक बनाने हेतु सरकार द्वारा चलाए जाने वाले अभियानों की जानकारी भी उपलब्ध कराएं। लेक्टोमीटर का चित्र।

उपभोक्ता जागरण शिक्षा (Consumer Awareness Education)

भूमिका: हम सभी अपने इस्तेमाल के लिये कोई न कोई वस्तु या सेवा का उपयोग करते हैं, क्योंकि हमारे उपयोग की सभी वस्तुओं/सेवाओं का निर्माण/उत्पादन किसी एक व्यक्ति के लिए संभव नहीं है। अत: प्रत्येक व्यक्ति किसी न किसी रूप में उपभोक्ता है।

उपभोक्ता वह व्यक्ति है, जो अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए 'वस्तुओं और सेवाओं' का उपभोग करता है। उपभोक्ता, जब बाजार में खरीददारी के लिये जाता है, तो चाहता है कि कम से कम धन में अधिक से अधिक खरीदारी कर सके। दूसरी ओर दुकानदार व उत्पादक अधिक से अधिक मुनाफा कमाना चाहता है इसीलिए उपभोक्ता के साथ धोखाधड़ी की जाती है। इसीलिए उपभोक्ता को 'जागरूक उपभोक्ता' बनने की आवश्यकता है। उपभोक्ता शिक्षा द्वारा उपभोक्ता को उसके कर्त्तव्यो व अधिकारों का ज्ञान दिया जाता है।

व्यापारियों द्वारा अपनाई जाने वाली कुचाले

1. कीमतों में विविधता
2. भ्रामक विज्ञापन
3. घटिया किस्म
4. मिलावट
5. दोषयुक्त नापतोल
6. वस्तुओं की अनुपलब्ता
7. विक्रेता द्वारा झूठी जानकारी
8. मानकीकत वस्तुओं

कक्षा को चार भागों में बांटे व प्रत्येक ग्रुप को बाजार से अरहर दाल लाने को कहें।

1. ग्रुप एक – सड़क के किनारे लगी दुकान से
2. ग्रुप दो – घर के पास की दुकान से
3. एक ग्रुप को Big Bazzar से
4. एक ग्रुप को खारी बावली से

सभी ग्रुपों की कीमत, किस्म व मिलावट की जांच करें और आपने क्या पाया व क्यों विवरण दीजिए।

या

Role Play (नाटक) द्वारा दुकानदारों व उत्पादकों द्वारा की जाने वाली कुचालो को दर्शाइये।

बच्चों को समूह में बांटे व नाटक के लिए 10 मिनट तैयार करने का समय दे।

Celebrate : मनाएं

1. राष्ट्रीय उपभोक्ता दिवस – 24 दिसंबर
2. वर्ल्ड उपभोक्ता दिवस – 15 मार्च

बच्चों को उपभोक्ताओं को प्राप्त सहायताओं (Consumer Aids) के बारे में बताए जैसे माननीकरण चिन्ह, लेबल, पैकेंजिंग व विज्ञापन, ये सब हमें सही वस्तुओं का चुनाव करने से मदद करती हैं।

उपभोक्ता सहायता (Consumer Aids)

मानकीकरण (Standardization Marks)

सरकार द्वारा कुछ मानक निर्धारित किए गए है, जो वस्तुएँ इन मानको को पूरा करती है उन्हीं मानकचिन्ह दिए जाते हैं। 'मानक चिन्ह' का अर्थ है कि वस्तु का उत्पादन मानक विभाग द्वारा निधरित नियमों के अनुसार किया गया है। मानक चिन्ह उत्पादकों व निर्माताओं को उत्पादो की गुणवत्ता बनाए रखने के लिए प्रेरित करते हैं।

गुणवत्ता के चिह्न हमें सही खाद्य पदार्थ का चुनाव करने में सहायक होते हैं।

इन मानको को निर्धारित करने के लिए व मानकीकरण चिन्ह देने का कार्य दो संस्थाओं ये हैं:

1. भारत मानक ब्यूरो (Bureau of India - BIS)
2. विपणन निरीक्षण निदेशालय (Directorate of Marketing and Inspection)

विभिन्न मानक चिन्ह

1. एकमार्ग (Agmark)

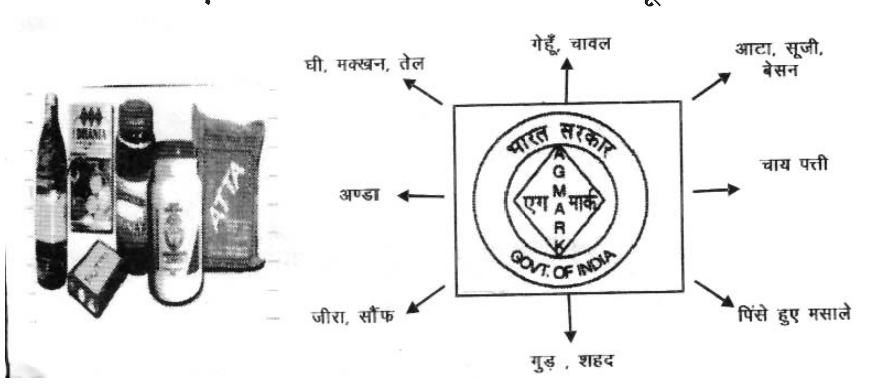
कृषि से संबंधित खाद्य पदार्थों के स्तर को बनाए रखने के लिये भारत सरकार ने एकमार्क सन् 1938 में शुरू किया था।

ऐगमार्क कृषि उत्पादित खाद्य पदार्थों की गुणवत्ता को प्रमाणित करता है।

एगमार्क खाद्य पदार्थों की सुरक्षा के लिये निम्न बातों का ध्यान रखता है:

- वस्तु की गुणवत्ता, पैकिंग, मात्रा आदि सही है।
- इसमें किसी प्रकार की मिलावट नहीं है।
- कृषि संबंधी खाद्य पदार्थों को उनके स्तर के आधार पर विभिन्न श्रेणियों में विभाजित करता है।
  1. ग्रेड – 1 : अति उत्तम
  2. ग्रेड – 2 : उत्तम
  3. ग्रेड – 3 : अच्छा
  4. ग्रेड – 4 : सामान्य
- मानक तोल व बाट का प्रयोग किया गया है।

एकमार्क प्राप्त खाद्य पदार्थों की सूची

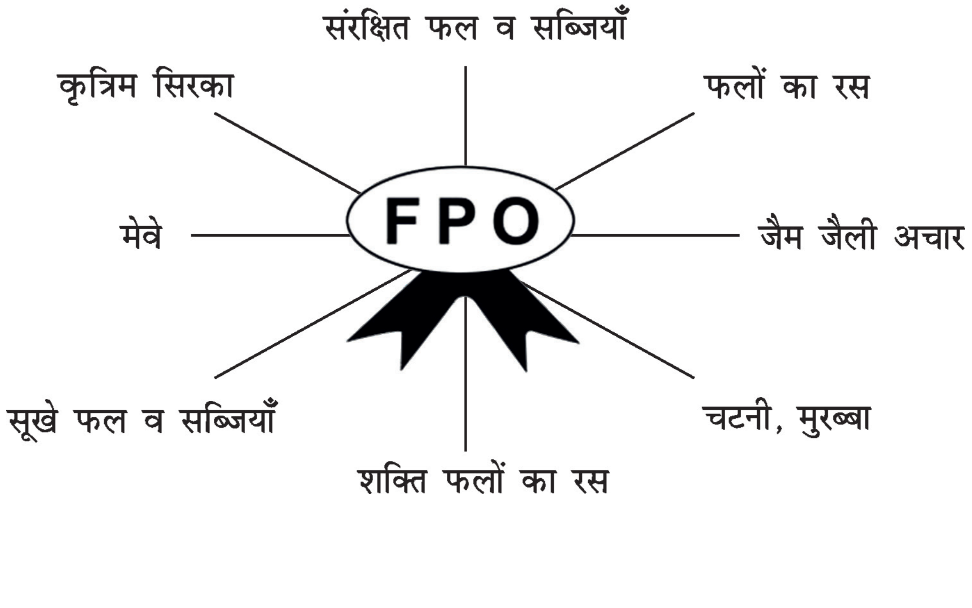


ऐसे कारखाने जिन्हें एगमार्क प्रमाणन चिन्ह प्राप्त होते हैं, उनमें तैयार होने वाले पदार्थों का समय-समय पर निरीक्षण होता है और उत्तम स्तर का ध्यान रखा जाता है। इसके अतिरिक्त एगमार्क के निरीक्षक भी किसी भी समय बाज़ार से अथवा कारखाने से नमूना लेकर, खाद्य पदार्थ के स्तर का विश्लेषण करवाते रहते हैं। यदि इनके विश्लेषण द्वारा कभी भी खाद्य पदार्थ न्यून स्तर का पाया जाता है, तो उस बैच के खाद्य पदार्थों की बिक्री पर रोक लगा दी जाती है।

एफ.पी.ओ. (FPO) Fruit Product Order (1955)

फल व सब्जियों की गुणवत्ता को बनाए रखने के लिये FPO जारी किया। जो फल व सब्जियों से संरक्षित पदार्थों का उत्पादन करते है इन कारखानों को इस नियम के अनुसार निम्न बातों का पालन करना आवश्यक होता है:

- कारखानों में स्वच्छता होनी चाहिए।
- उत्पादित पदार्थों की उचित पैकिंग हो।
- पदार्थों पर उचित मार्क व लेबल लगा हो।
- जो भी उत्पादकर्त्ता इन नियमों का पालन नहीं करता उसे इस कानून के अंतर्गत सजा मिलती है तथा उसका लाइसेन्स रद्द कर दिया जाता है।



कुछ एफ.पी.ओ. प्राप्त खाद्य पदार्थ

भारतीय खाद्य सुरक्षा एवं मानक प्राधिकरण (Food safety and standard authority of India)

भारतीय खाद्य सुरक्षा एवं मानक प्राधिकरण (FSSAI) की स्थापना खाद्य सुरक्षा तथा मानक अधिनियम, 2006 के अंतर्गत किया गया है। इसका उद्देश्य खाद्य सामग्री के लिए विज्ञान पर आधारित मानकों का निर्माण करना तथा खाद्य पदार्थों के विनिर्माण, भण्डारण, वितरण, बिक्री तथा आयात आदि को नियंत्रित करना है ताकि मानव उपभोग के लिए सुरक्षित तथा सम्पूर्ण आहार की उपलब्धि सुनिश्चित की जा सकें।

आई.एस.आई. (ISI)

भारतीय मानक संस्थान (Indian Standard Institute)

भारतीय मानक संस्थान (ISI) को ही अब भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) कहा जाता हे। भारतीय मानक ब्यूरो को किसी भी पदार्थ तथा प्रणाली के लिए मानक स्थापित करने का अधिकार दिया जाता है। किसी भी निर्माता को अपने उत्पाद पर ISI चिन्ह लगाने की अनुमति तभी दी जाती है, यदि वह उत्पाद पूरी निर्माण प्रक्रिया में भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) के मानकों के अनुसार तैयार किया गया है।

खाद्य संसाधन इकाई को ISI चिन्ह तभी दिया जाता है, यदि उस कारखाने में स्वास्थ्यकर वातावरण हो और अपने पदार्थ के परीक्षण के लिए जाँच सुविधाएँ उपलब्ध हों। भारतीय मानक ब्यूरो, कारखानों में बने खाद्य पदार्थों व उपकरणों के लिये मानक निर्धारित करता है। तथा इन मानकों के अनुरूप तैयार उत्पादनों पर ISI मार्क लगाने के लिये लाइसेंस देता है।

ISI प्राप्त घरेलु उपकरण	–	ISI प्राप्त खाद्य पदार्थ
विद्युत इस्त्री, पंखा	–	साधारण नमक
केतली, चूल्हा, मिक्सी	–	बिस्कुट, चॉकलेट, टॉफी
प्रेशर कुकुर	–	पाउडर दूध, कंडेस्ट दूध
गैस चूल्हा	–	कॉफी पाउडर
	–	बेकिंग पाउडर
	–	शिशु दुग्ध आहार

(v) **वूल मार्क** (**Wool Mark**): यह चिन्ह इस बात की पुष्ति करता है कि ऊन और ऊन के परिधान शुद्ध ऊन से बने हैं।

(vi) **इको मार्क** (**Eco Mark**): यह प्रमाण चिनह उन्हीं वस्तुओं को दिया जाता है जो केवल ISI के मानकों को ही पूरा नहीं करते वरन् पुन: प्रयोग में आ सकते हैं तथा पर्यावरण प्रदूषण को भी रोकते हैं। उदाहरण: हाथ से बने कागज, पेपर बैग, जूट बैग, कुछ डिटरजेंट।

(vii) **हॉल मार्क** (**Hall Mark**): यह चिन्ह सोने के आभूषणों में शुद्धता को दर्शाता है। हॉलमार्क वाले गहने 22 कैरेट सोने से निर्मित होते हैं और सोने की शुद्धता 91.6 प्रतिशत होती है।

(viii) **रेशम मार्क** (**Silk Mark**): यह चिन्ह भारतीय रेशम मार्क संगठन द्वारा दिया जाता है।

2. लेबल (Label)

लेबल उपभोक्ता को वस्तु की गुणवत्ता, प्रयोग और बनाने की विधि के बारे में पूर्ण जानकारी प्रदान करता है। लेबल उपभोक्ता को सही वस्तु खरीदने हेतु सहायक माध्यम है जो सही विवरण देकर उसका मार्ग दर्शन करें।

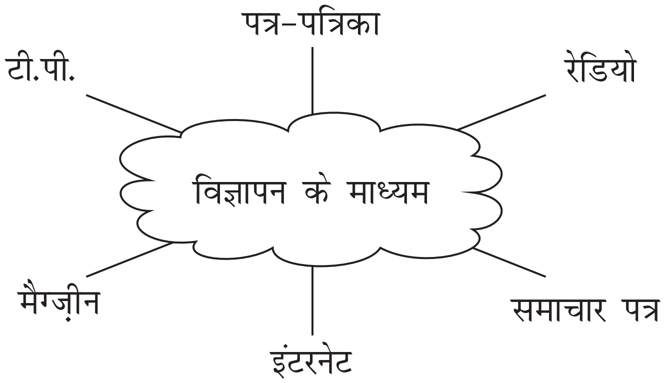
आदर्श लेवल के गुण: एक आर्दश लेबल पर निम्नलिखित जानकारी होनी चाहिये:

- उत्पाद का नाम
- ब्राँड का नाम
- निर्माता का नाम / पता / देश
- ट्रेड मार्क
- मानकीकरण चिन्ह
- उसमें मिलाई गई सामग्री, रंग व रासायनिक पदार्थ
- निर्माण व खराब होने की तिथि
- बैच व लाइसेंस संख्या
- सामान का सही वनज / माप
- गारंटी का समय
- उत्पाद मूल्य
- आवश्यक चेतावनी यदि हो तो।

विभिन्न मार्क वाले लेबल

3. विज्ञापन (Advertisement)

इसके द्वारा निर्माता उपभोक्ता को अपने उत्पादनों की जानकारी देते है और उन्हें खरीदने के लिये प्रेरित करते है उपभोक्ता को अपनी सूझबूझ से खरीदारी करनी चाहिए।



4. **पत्रक पर्चे (Pamphlets)**

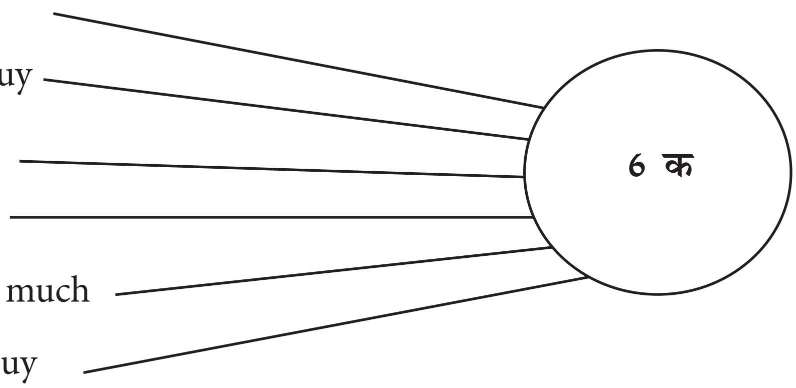
उपभोक्ता संरक्षण

परिभाषा उपभोक्ता की वस्तु के सही नापतोल गुणवत्ता उचित मूल्य, अपने कर्त्तव्यों तथा अधिकारों के प्रति जागरूकता ही उपभोक्ता शिखा कहलाती है।

कुछ भी खरीदने से पहले निम्न बातों का ध्यान रखें।

क - कारक

- क्या खरीदे What to buy
- कहाँ से खरीदे Where to buy
- कब खरीदे When to buy
- कैसे खरीदे How to buy
- कितना मात्रा में खरीदे How much
- कौन खरीदें Who should buy



उपभोक्ता शिक्षा का महत्व लाभ (Importance of Consumer Education)

- उपभोक्ता शिक्षा से उपभोक्ता को अपने अधिकारों व कर्त्तव्यों के प्रति जागरूक होते हैं।
- उपभोक्ता को अपने धन का पूरा लाभ मिलता है।
- उपभोक्ता गुमराह नहीं होता।
- समय पड़ने पर दुकानदार पर कार्यवाही कर सकता है।
- उचित चयन में मदद मिलती है।

उपभोक्ता बचे अपने हित की सुरक्षा के लिये बने कानून की जानकारी मिलती है।

Activity: उपभोक्ता के अधिकारों व कर्त्तव्यों के लिए 'फलेश' कार्ड बनाकर एक नुकड़ वाटिका करवाई जा सकती है। अध्यापक द्वारा मदद से पूरे विद्यालय के समझ ताकि सभी को इसका ज्ञान हो।

उपभोक्ता कर्तव्यों पर चर्चा करें:

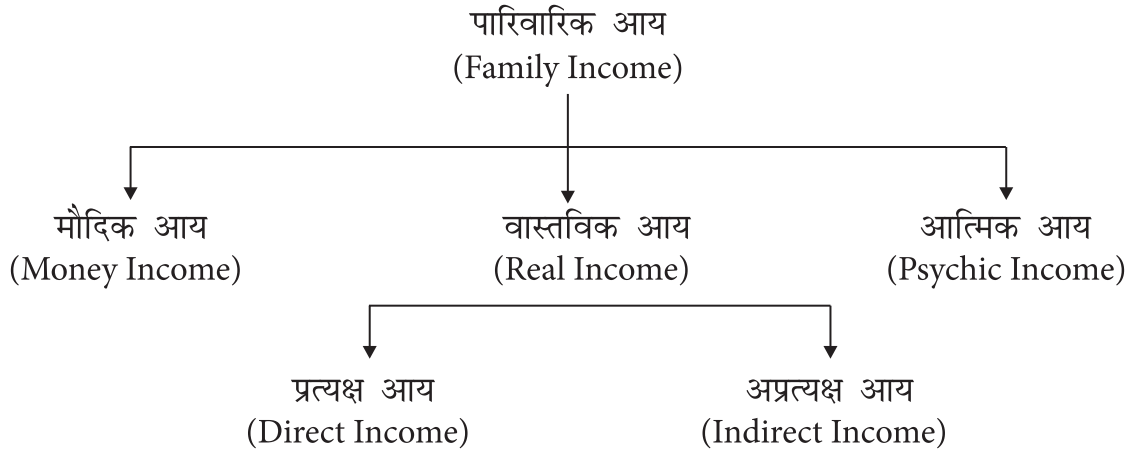
(a) खरीदने से पहले Before Buying

(b) खरीदने हुए While Buying

(c) खरीदने से बाद After Buying

पारिवारिक आय तथा बचत (Family Income & Investment)

परिवार में विभिन्न साधनों में आने वाली मुद्रा, सेवाएँ, सुविधाएँ व संतुष्टि को पारिवारिक आय कहते हैं।



पारिवारिक आय की सम्पूर्ति की आवश्यकता

(What is the need for supplementing family income)

- परिवार के लक्ष्यों की पूर्ति के लिये (To fulfil family goals)
- सुरक्षित भविष्य के लिये (for a secured future)
- अपने परिवार की बढ़ती आवश्यकताओं के लिये (To meet the requirements of kinding family)
- अपने परिवार का जीवन स्तर ऊँचा उठाने के लिये (To raise the family's standard of living)
- मुद्रा स्फीती (Inflation Price Rise)

पारिवारिक आय की सम्पूर्ति के उपाय

(How to supplement family income)

1. अंशकालिक नौकरी (Part time job)
2. आय में वृद्धि के तरीके अपनाना (Income generating activities)
3. वास्तविक आय को बढ़ाना (Increasing real income)

4. उपलब्ध साधनों का उचित उपयोग (Maximum utilization of available resources)

5. अतिरिक्त राशि का उचित विनियोग (Right investment of money)

बचत (Savings)

बचत की परिभाषा (Definition of savings)

बचत अपनी आय में से बचाया हुआ वह धन है जो भविष्य में जरूरत पड़ने पर प्रयोग किया जा सकता है।

बचत के लाभ / हमें बचत क्यो करनी चाहिए? (Advantages of savings/why should we save)

1. सुरक्षित भविष्य के लिए
2. परिवार की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए
3. परिवार के लक्ष्यों को पाने के लिए
4. वृद्धावस्था में आर्थिक सुरक्षा के लिए
5. आकस्मिक दुर्घटना, बीमारी आदि के लिये
6. आय और व्यय के असंतुलन को कम करने के लिए
7. परिवार के बढ़ते सदस्यों की बढ़ती जरूरतो के लिए

बचत के साधन (Sources of savings)

1. बैंक
2. डाकघर
3. जीवन बीमा

विनियोग (Investment)

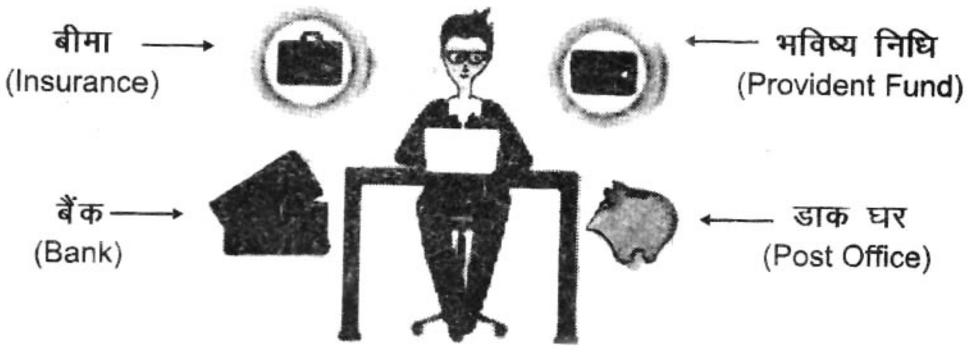
विनियोग की परिभाषा (Definition of savings)

आप का वह हिस्सा जो हम किसी ऐसी योजना या संस्था में लगाते हैं जिससे हमें लाभ/ब्याज मिलता है, विनियोग कहलाता है।

लगाते हैं जिससे हमें लाभ / ब्याज मिलता हे, विनियोग कहलाता है।

विनियोग के साधन

(Modes of Investment)



NOTES

NOTES