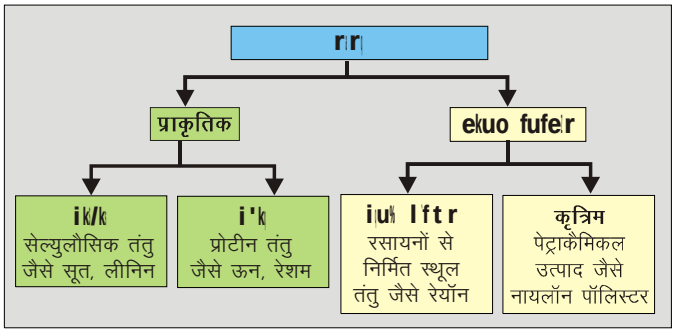
तंतु से वस्त्र तक

पाठ सं	पाठ का नाम	कौशल	गतिविधि
10	**तंतु से वस्त्र तक**	समालोचनात्मक चिंतन तथा सृजनात्मक चिंतन समस्या समाधान तथा निर्णय लेना	तंतु तथा कपड़े का महत्व और प्रकार

सारांश

तंतु या धागा कपड़े की मौलिक इकाई है। कपड़ा लंबे या छोटे धागों वाली एक सुगम संरचना हो सकती है। तंतु एक महीन बाल-जैसा रेशा है और यह टैक्सटाइल की मौलिक इकाई है जिससे धागा बनाया जाता है । इन धागों से कपड़े का निर्माण किया जाता है।



वस्त्र कपड़ों से बनते हैं। वे हमारे शरीर को आवरित करते हैं और प्रतिकूल वातावरण से हमें सुरक्षा प्रदान करते हैं, हमारे व्यक्तित्व में निखार लाते हैं तथा ये व्यक्ति के स्तर के संकेतक होते हैं। कुछ प्रकार के कपड़े धार्मिक तथा व्यावसायिक गुणों को दर्शाते हैं जैसे फौज की वर्दी दर्शाती है कि इसे पहनने वाला एक फौजी है। कपड़े का प्रयोग होजरी, पर्दों के निर्माण में भी किया जा सकता है। तंतु को धागा बनाने के लिए विभिन्न प्रक्रियाओं से गुजरना पड़ता है। जैसे **क्लीनिंग** - अवांछित पदार्थों को निकालने के लिए; **धुनाई** - तंतुओं को समानान्तर रुप से व्यवस्थित करने के लिए; **विजटीरकरण** - लंबे व छोटे तंतुओं को अलग करने के लिए; **कताई** तथा **कुंडलन**।

बुनाई (वीविंग) की प्रक्रिया में सूत के दो समूहों यथा ताना और बाना को एक दूसरे के साथ 90^0 के कोण पर अंतर्गचित किया जाता है। कपड़े में सीधे सूत को ताना कहा जाता है और खड़े सूत को बाना कहा जाता है। बुने गए कपड़े की लंबाई में, दोनों तरफ सूत के छोर को अत्यंत घनत्व के साथ बुना जाता है और इस भाग को किनारी (सेल्वेज) कहते हैं।

निटिंग (बुनाई) सूत/ऊन के फंदे बनाने तथा पहले बनाए गए फंदों से नए फंदे(इंटर लूप) बनाने की प्रक्रिया है।

प्रमुख बिन्दु

- लंबाई में छोटे तन्तुओं को **स्टेपल तंतु** कहते हैं और इन्हें इंच या सेंटीमीटर में मापा जाता हे जैसे कपास, ऊन तथा लीनेन।
- लंबे तन्तुओं को **फिलामेंट** कहते हैं और इन्हें गज/मीटरों में मापा जाता है जैसे रेशम तथा सभी मानव निर्मित तन्तु।
- रेयॉन को "कृत्रिम रेशम" या "आर्ट रेशम" भी कहते हैं।ये तन्तु प्रकृति में **थर्मोप्लास्टिक** होते हैं अर्थात ये ताप संवेदी होते हैं।

अपने ज्ञान का निर्माण करें

रेशम, रेशम के कीड़े द्वारा निर्मित एक प्राकृतिक तथा प्रोटीन फिलामेंट है। रेशम से निर्मित कपड़े चिकने, महीन, नरम, चमकदार, गर्म तथा ऊन से मजबूत होते हैं। इसे "तन्तुओं की रानी" कहा जाता है।

आपको एक सिल्क की ड्रैस मिली है। आप इसका पता किस प्रकार लगाएंगे कि रेशम का वह कपड़ा शुद्ध है या कृत्रिम।

क्या आप जानते हैं?

लौ के समीप आने पर या लौ लगने पर या लौ द्वारा जलने पर तथा जलने के पश्चात शेष अवशेष के व्यवहार से आप यह पहचान सकते हैं कि वह तंतु प्राकृतिक है या मानव निर्मित।

तंतुओं की पहचान करने के लिए ज्वलन परीक्षण

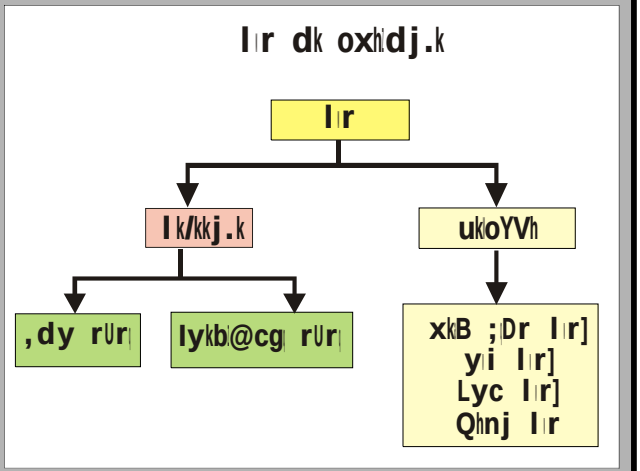
तन्तु	लौ के समीप	दहन/लौ का प्रकार	जलने पर गंध	अवशेष
सेलुलोसिक तन्तु	आसानी से आग पकड़ लेते हैं।	चमकदार लौ के साथ निरंतर जलते रहते हैं। जलने के बाद भी आग रहती है।	कागज के जलने जैसी गंध	हलकी, पंखनुमा, ग्रे/काली नरम राख
प्रोटीन तन्तु	स्मोल्डर और जलना	धीमी झिलमिल लौ; कड़कड़ और घुमावदार	बाल या पंख के जलने जैसी गंध	**रेशम**-करारी काली राख; **ऊन**- काली, असामान्य, तोड़ी जा सकने वाली छोटी गोलियां

अपने ज्ञान का विस्तार करें

सूत बनाने के लिए तन्तु के रेशों को या तो S-आकार में (घड़ी की सुइयों की दिशा में) या Z- आकार में(घड़ी की सुइयों की विपरीत दिशा) में ऐठा जाता है। सूत की गुणवत्ता तथा मजबूती प्रति इंच ऐठनों की संख्या पर निर्भर करती है। प्रति इंच ऐठनों की संख्या जितनी कम होगी सूत उतना ही भारी तथा कम मजबूत होगा और यदि ऐठनों की संख्या अधिक होती है तो सूत महीन और मजबूत होगा।

अपने पहने हुए कपड़े का एक धागा निकालें और उसे घुमाएं व देखें कि क्या उसमें S प्रकार की ऐठन है या Z प्रकार की ऐठन।

क्या जानना महत्वपूर्ण है?



स्व-मूल्यांकन करें

1. आपके मित्र को गर्मियों में बहुत गरमी लगती है। वह जानना चाहता है कि गर्मियों में उसे किस प्रकार के वस्त्र पहनने चाहिए। गर्मियों के मौसम के लिए उपयुक्त दो तन्तुओं तथा कपड़ों का सुझाव दें।
2. आपकी मां नए पर्यावरण-सहिष्णु वस्त्र खरीदना चाहती हैं। उन्हें इस प्रकार के वस्त्रों को खरीदने के लिए अपनी सलाह दें।

अपने अंकों को अधिकतम बनाएं

- परिभाषाओं को याद करें।
- आरेख विभिन्न तकनीकों को याद रखने तथा समझने में सहायक हो सकते हैं।
- अध्याय में दी गई तालिकाओं को याद करें।