نوٹس

10

ریشے اور کپڑے

آپ جانتے ہوں گے کہ کپڑے ریشوں سے بنتے ہیں۔ آپ نے جو سوٹ پہن رکھا ہے اُس کے کپڑے پر غور کیجیے۔ یہ دھاگوں سے بنا ہے اور دھاگے چھوٹے چھوٹے ریشوں سے بنتے ہیں۔ کپڑے کے ایک ٹکڑے میں سے ایک دھاگہ کھینچئے اور اس کے بل کھولیے۔ اس میں آپ وہ چھوٹے چھوٹے ریشے دیکھیں گے۔ آپ کو معلوم ہونا چاہیے ہمیں ایسے بے شمار ریشے دستیاب ہیں، جن سے مختلف قسم کے کپڑے بنائے جاتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ بازار میں آپ کپڑے کی دکانوں میں الماریوں اور شیلف پر رکھے ہوئے کپڑوں کی ہزاروں قسمیں دیکھتے ہیں۔

جب آپ اپنے کسی استعمال کے لیے کپڑا خریدتے ہیں تو آپ یہ بھی جاننا چاہتے ہیں کہ اس مخصوص کام کے لیے کپڑا اپنی خصوصیات کے لحاظ سے مناسب ہے یا نہیں۔ امید ہے اس سبق کو پڑھ کر آپ کپڑے کی پہچان کے بارے میں ساری معلومات اور مہارت حاصل کرلیں گے اور ہماری روز مرہ زندگی میں مختلف کپڑوں کے بے شمار قسم کے استعمال سے واقف ہوجائیں گے۔ ریشے اور کپڑے کا یہ سبق آپ کو بازار میں دستیاب مختلف قسم کے کپڑوں کی خصوصیات اور استعمال کے بارے میں مکمل معلومات فراہم کرے گا۔ یہ معلومات حاصل کرکے آپ اپنے استعمال کے لیے کپڑے کا انتخاب ذہانت سے کریں گے اور خریدنے کے بعد اس کا بہترین استعمال کرسکیں گے۔

مقاصد

اس سبق کو پڑھنے کے بعد آپ درج ذیل باتوں سے واقف ہوسکیں گے:

- لباس بنانے کے لیے استعمال ہونے والے اور گھر کے دوسرے کاموں کے لیے استعمال کیے جانے والے کپڑوں کے بارے میں اظہار رائے کرسکیں گے؛
- کپڑے کی بنیادی اکائی ریشے کی وضاحت کرسکیں گے؛ جو مختلف ذرائع سے حاصل کیے جاسکتے ہیں۔

نوٹس

- مختلف قسم کی مخصوص خصوصیات کی وضاحت کرسکیں گے؛
- دیکھ کراور بغیر تکنیکی جانچ کے کپڑے کی پہچان کرسکیں گے؛
- دھاگے بنانے کے عمل اور کپڑا بننے کے عمل کی تشریح کرسکیں گے؛
- مختلف قسم کے دھاگوں سے بنے ہوئے کپڑوں میں فرق کرنااور ان کے استعمال کا طریقہ سیکھ سکیں گے؛
- ذاتی استعمال اور گھریلو استعمال کے کپڑوں کا انتخاب کرسکیں گے۔

10.1 ہمارے لباس اور کپڑوں کا گھریلو استعمال

ہم کپڑے کیوں پہنتے ہیں؟ جی۔آپ نے ٹھیک کہا۔ کپڑوں کو ہماری ''ثانوی جلد'' کے نام سے بھی جانا جاتا ہے۔ ہماری زندگی میں اور تمام تقریبات میں کپڑوں کی بڑی اہمیت ہے۔ کپڑے ہمارے جسم کی پردہ پوشی کرتے ہیں اور اسے موسم کے سرد و گرم سے بچاتے ہیں۔ کپڑے ہماری شخصیت میں نکھار پیدا کرتے ہیں۔ مختلف قسم کے کپڑوں سے تیار کیے ہوئے اور خوب صورت ڈیزائنوں میں سلے ہوئے کپڑے لباس یا ڈریس کہلاتے ہیں۔ کسی تقریب کے لحاظ سے انتخاب کیے گئے اچھی تراش خراش اور سلائی کے کپڑے، پہننے والے کی شخصیت کے بارے میں بہت سی باتیں بتاتے ہیں مثلاً عادات واطوار، ذوق، سماجی رتبہ، مزاج اور ایسی ہی بہت سی باتیں۔ مرد، عورتیں اور بچے عموماً الگ الگ طرح کے لباس پہنتے ہیں اور ان کے پاس مختلف تقریبات اور مقصد کے لیے مختلف قسم کے لباس ہوتے ہیں۔ مثلاً گھریلو استعمال اور خاص مواقع کے لیے، اسپورٹس کے لیے اور رات کو سونے کے لیے۔

ہمارے ملک میں لباس کے رنگوں کا انتخاب، موسم، عمر، موقع محل، شادی شدہ یا غیر شادی شدہ، مرد عورت، طبقہ، خوشی اور غم کے لحاظ سے کیا جاتا ہے۔ لوگوں کے لباس سے ان کے مذہب اور پیشے کا اندازہ بھی لگایا جاسکتا ہے۔ آخری اور سب سے اہم بات یہ ہے کہ پہننے والے کا لباس اس کی عادات اور اس کی طبیعت کی نفاست کا پتہ بھی دیتے ہیں۔ اگر لباس گندہ اور مَسلا ہوا (شکنیں پڑا ہوا) ہے تو ہم سوچتے ہیں کہ یہ آدمی لاپرواہ اور لا اُبالی (Shabby) ہے اور اگر لباس صاف ستھرا، پریس اور کلف کیا ہوا ہے تو پہننے والا نفیس طبیعت والا معلوم ہوتا ہے۔ آپ نے ابھی ابھی لباس کی ضرورت اور اہمیت کے بارے میں پڑھا ہے۔ نیچے دو مثالیں دی گئی ہیں، آپ مزید تین مثالیں دیجیے۔

i	چاق و چوبند نظر آنا
ii	انفرادیت
iii	
iv	
v	

نوٹس

کپڑوں کے دوسرے استعمال

کپڑوں کے گھریلو استعمال کے بارے میں سوچیے اور لکھیے۔ کپڑے کو لباس کے طور پر استعمال کرنے کے علاوہ آپ اسے چادر، پردے، غلاف، کشن کور وغیرہ کے طور پر بھی استعمال کرتے ہیں۔ باورچی خانے میں آپ کو جھاڑن، صافی، پونچھا اور غلاف کی ضرورت ہوتی ہے، یہ ساری چیزیں کپڑے ہی سے بنتی ہیں۔ آپ پرانے کپڑوں کو جھاڑن، پونچھے اور غلاف (cover) وغیرہ کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔ اس طرح آپ نے دیکھا کہ گھر میں کپڑے کو کتنے مختلف طریقوں سے استعمال کیا جاتا ہے۔ اور عام طور سے کپڑے کے اس طرح کے استعمال کے لیے سوتی کپڑا ہی موزوں رہتا ہے۔ جب مختلف قسم کے دستیاب ریشوں کی خصوصیات کے بارے میں جان لیں گے تو آپ سمجھ جائیں گے سوتی ہی کپڑا کیوں موزوں ہے۔

10.2 ریشے اور ان کے ماخذ

ریشوں کو کپڑوں کی بنیادی اکائی کہا جاتا ہے۔ کیا آپ جانتے ہیں کہ ریشہ دیکھنے میں کیسا ہوتا ہے؟ اس کے لیے آپ تھوڑی سی روئی لیجیے اور اس میں سے چھوٹے سے چھوٹا ٹکڑا کھینچ کر باہر نکالیے، اسے غور سے دیکھیے۔ یہ ٹکڑا بال کی طرح چکنا، روئیں دار، لمبا یا چھوٹا ہوسکتا ہے، یہی ریشہ ہے۔ روئی کے ایک ریشے کی نشاندہی کرنا تو مشکل ہے مگر روئی کے ڈھیر میں اسے پہچاننا آسان ہے۔

چلیے اب اونی ریشے کی بناوٹ کو دیکھیں۔ کیا آپ جانتے ہیں کہ یہ بھیڑ، بکری، خرگوش اور اونٹ جیسے جانوروں کے بال ہوتے ہیں۔ سوئٹر، موزے، دستانے، شال اور کوٹ وغیرہ انھیں ریشوں سے بنائے جاتے ہیں۔ خالص اونی کپڑوں یا بُنے ہوئے سوئٹر میں سے ایک دھاگہ نکال کر اس کے بَل کھول کر دیکھیے۔ آپ نے کیا دیکھا؟

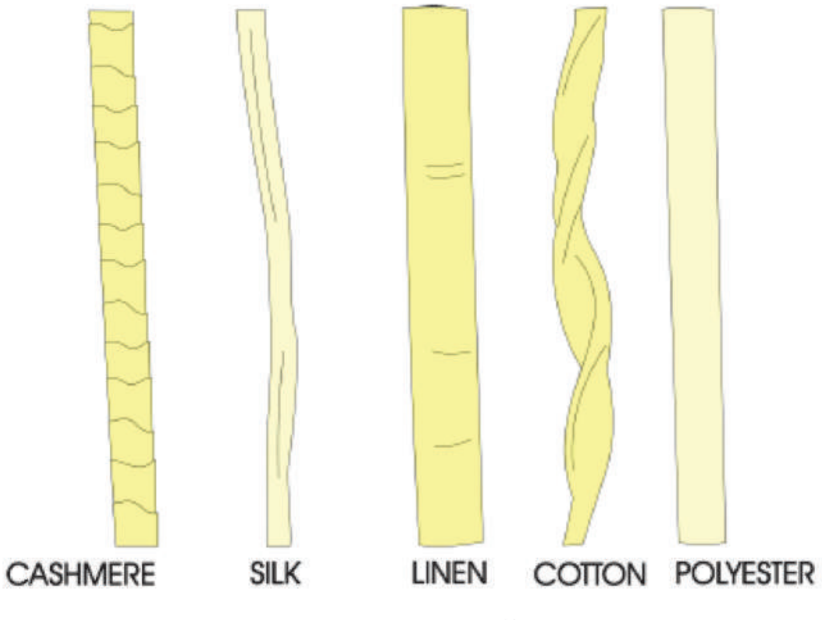
اسی طرح بہت سارے ریشے ہمیں دستیاب ہیں، جو کپڑے بنانے میں استعمال کیے جاسکتے ہیں۔ ان کے بارے میں آپ اگلے سبق میں پڑھیں گے۔

نوٹس

ریشہ، بال کی طرح بہترین اور باریک رسی کا بل ہوتا ہے، جو کپڑوں کی بنیادی اکائی ہے اور جس سے پہلے دھاگہ اور پھر کپڑا بنایا جاتا ہے۔

عملی کام 10.1

اپنے کچھ کپڑے لیجیے اور ہر ایک میں سے اس کی اندرونی سلائی میں سے کچھ دھاگے نکال کر ان کے ریشے نکالنے کی کوشش کیجیے۔ اب بتائیے کہ ان کی لمبائی اور انھیں چھوکر دیکھنے سے ان ریشوں میں کیا فرق ہے اور کیا یکسانیت ہے۔ لمبائی اور چوڑائی کے اعتبار سے ریشوں کی بناوٹ کو طاقت ور خورد بین (microscope) کے بغیر ننگی آنکھوں سے نہیں دیکھا جاسکتا۔ یہاں پر خوردبین میں نظر آنے والے کچھ عام ریشوں کی تصویریں دی جارہی ہیں جو لمبائی میں دیے گئے ہیں۔ تصویر 10.1 میں لمبائی کے اعتبار سے کچھ ریشے دکھائے گئے ہیں۔



تصویر 10.1: لمبائی کے اعتبار سے اون، سلک اور پولی سٹر کے ریشے

10.2.1 ریشوں کے ماخذ اور ان کی درجہ بندی

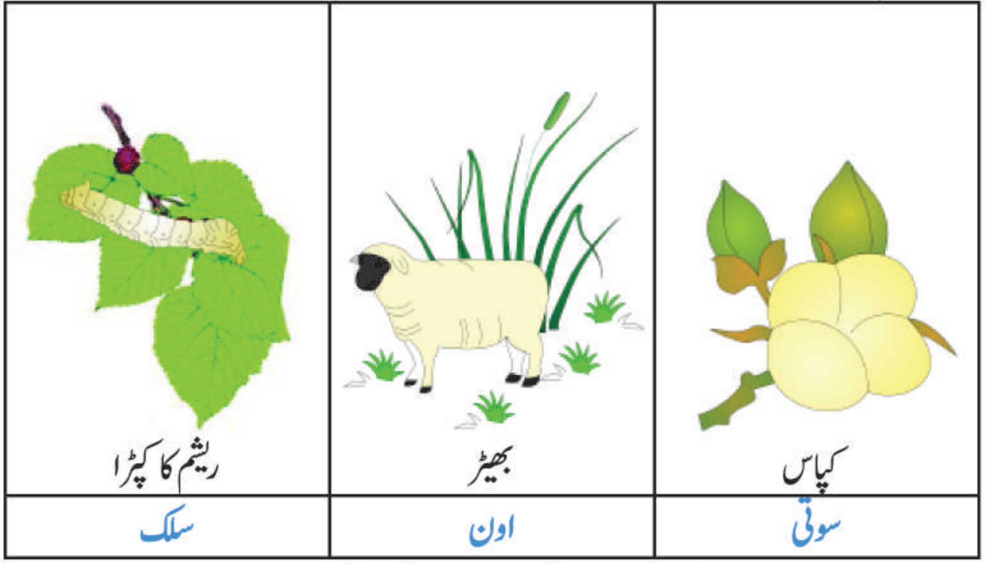
ریشے حاصل کرنے کے بہت سے ذرائع ہیں، انھیں کے لحاظ سے ان کی درجہ بندی کی جاتی ہے۔

i) **قدرتی ریشے:** پیڑ پودوں یا نباتاتی اور جانوروں یا حیواناتی ذرائع سے حاصل کیے جانے والے تمام ریشے قدرتی ریشے کہلاتے ہیں۔ مثال کے طور پر سوتی، اونی، لینن (linen) اور سلک وغیرہ

نوٹس

کے ریشے۔ پیڑ پودوں سے حاصل ہونے والے ریشے سیلولوزک ریشے (Cellulosic fiber) کہلاتے ہیں جیسے سوتی اور لینن کے ریشے اور جانوروں سے حاصل ہونے والے ریشے پروٹین ریشے (protein fiber) کہلاتے ہیں، جیسے اون اور سلک وغیرہ۔

عام طور سے استعمال ہونے والے قدرتی ریشوں کے ذرائع نیچے تصویر 10.2 میں دکھائے گئے ہیں۔



تصویر 10.2: قدرتی ریشوں کے ذرائع، سوتی، اون اور سلک

(ii **انسانوں کے ذریعے بنائے گئے یا مصنوعی ریشے:** وہ ریشے جو لیبارٹری میں کیمیکلز استعمال کر کے بنائے جاتے ہیں انھیں انسانوں کے ذریعے بنائے گئے یا مصنوعی ریشے کہا جاتا ہے۔ یہ دو طرح کے ہوتے ہیں۔

(a **تجدیدی ریشے:** تجدیدی ریشے روئی کے بیکار بچ جانے والے بہت چھوٹے چھوٹے ریشوں یا ریشوں کے دوسرے ذرائع جیسے اون کی لگدی اور دودھ کے پروٹین وغیرہ سے بنائے جاتے ہیں۔ انھیں پہلے کیمیکلز کے ذریعہ گلایا جاتا ہے، پھر ان سے مضبوط ریشے بنائے جاتے ہیں۔ مثال کے طور پر رے یان، وس کوز (viscose) ایسی ٹیٹ (acetate)، ٹرائی ایسی ٹیٹ (triacitate)، اس کی مختلف قسمیں ہیں، کیس اِن ریشے (case in fibre) (دودھ پروٹین سے) اور سویابین کے ریشے۔

(b **سنتھیٹک ریشے:** یہ ریشے مختلف قسم کے پیٹروکیمیکل پروڈکٹس (Petrochemical Products) کو استعمال کر کے بنائے جاتے ہیں۔ نائیلون (Nylon)، ایلکرک (acrylic)، اور پولیسٹر وغیرہ سنتھیٹک ریشے ہیں۔

بہتر یہ ہے کہ قدرتی ریشوں سے بنے ہوئے لباس ہی استعمال کیے جائیں کیونکہ یہ ماحول سے

نوٹس

مطابقت رکھتے ہیں۔ سنتھیٹک ریشوں سے بنے کپڑے اگر بغیر بنیان یا شمیز کے پہنے جائیں تو اس سے جلد کی بیماریاں بھی ہوسکتی ہیں۔ عام طور سے استعمال ہونے والے قدرتی ریشے اور تجدیدی ریشے نیچے تصویر نمبر 10.1 میں دیے جارہے ہیں۔

ٹیبل 10.1: عام طور سے استعمال ہونے والے قدرتی اور مصنوعی ریشے

ریشے کی قسم	ریشے کا نام	ذریعہ
قدرتی ریشے		
پیڑ پودے/نباتاتی	سوتی کپڑے	کپاس
	لینن	السی کے پودے کی چھال
جانور	اون	بھیڑ، بکری، خرگوش، لاما وغیرہ
	سلک	ریشم کا کیڑا
انسانوں کے ذریعے بنائے گئے یا مصنوعی ریشے، لیبورٹری میں بنائے گئے ریشے		
تجدیدی	رے یان	بچی کھچی روئی کے بے کار ریشے لکڑی کی لگدی + کیمیکلز
سنتھیٹک	نائیلون	کیمیکلز
	پولی یسٹر	کیمیکلز
	ایکریلک	کیمیکلز

10.2.2 لمبائی کے اعتبار سے ریشوں کی درجہ بندی

اوپر جن ریشوں کا ذکر کیا گیا وہ لمبے یا چھوٹے ہوسکتے ہیں۔ چھوٹی لمبائی والے ریشے جیسے سوتی، اونی اور لینن کے ریشے اسٹیپل (Staple) ریشے کہلاتے ہیں اور انچ اور سینٹی میٹر میں ناپے جاتے ہیں۔ زیادہ لمبائی والے ریشے جیسے سلک اور سارے مصنوعی ریشے فیلامنٹ (Felament) کہلاتے ہیں، اور گز اور میٹر میں ناپے جاتے ہیں۔

	ریشے کی لمبائی	زمرہ	بناوٹ	ناپ کا اکائی یونٹ
ریشے کی لمبائی	لمبے ریشے	فیلامنٹ ریشے		گز/میٹر
	کم لمبے ریشے	اسٹیپل ریشے		انچ/سینٹی میٹر

10.3 مختلف ریشوں کی مشترک خصوصیات

(i **سوتی ریشے:** تمام دوسرے کپڑوں کے ریشوں کے مقابلے میں سوتی ریشے سب سے چھوٹے ہوتے ہیں۔ یہ مضبوط، بہترین اور سفید یا کتھئی رنگ کے ہوتے ہیں۔ یہ جاذب، روزن دار اور ٹھنڈے ہوتے ہیں۔ (یعنی ان کے سوراخوں سے جسم کی گرمی باہر نکل جاتی ہے) اسی لیے عموماً گرمیوں میں سوتی کپڑے استعمال کیے جاتے ہیں۔ سوتی کپڑوں پر بڑی آسانی سے شکنیں پڑ جاتی ہیں۔ سوتی ریشوں سے بنے تیار شدہ ہوئے کپڑے مضبوط، زیادہ چلنے والے اور آسانی سے دھل جانے والے ہوتے ہیں، سوتی ریشوں سے تولیے، چادریں اور تکیہ غلاف وغیرہ بنائے جاتے ہیں۔ کیونکہ انھیں جلدی جلدی دھونے کی ضرورت ہوتی ہے۔

(ii **السی (flax):** یہ السی کی چھال کے ریشے (Bast fibre) ہوتے ہیں۔ اس ریشے سے تیار کیے جانے والے کپڑوں کو لینن کہتے ہیں۔ یہ اسٹیپل ریشہ ہے گو کہ اس کے لمبائی دوسرے اسٹیپل ریشوں سے 30,20 انچ زیادہ ہوتی ہے۔ لینن کے کپڑے چمک دار، چکنے، مضبوط، اور آسانی سے دھل جانے والے ہوتے ہیں۔ سوتی کپڑوں کی طرح ان کے اوپر بھی آسانی سے شکنیں پڑ جاتی ہیں۔ یہ بھی ٹھنڈے اور جاذب ہوتے ہیں اور گرمیوں کے لحاظ سے بہت مناسب ہیں۔

(iii **جوٹ (Jute):** السی کی طرح یہ بھی چھال کے ریشے ہے۔ جوٹ کی سب سے زیادہ پیداوار ہندوستان میں ہوتی ہے۔

> **جوٹ کے لباس**
> حالانکہ جوٹ ایک کھُردرا ریشہ ہے، مگر آج کل اسے دوسرے نرم ریشوں کے ساتھ ملا کر کپڑا بنایا جا رہا ہے۔ اس کے علاوہ جوٹ سے بنے بیگ، چپلیں اور دوسری سجاوٹ کی چیزیں بھی بہت مقبول ہو رہی ہیں۔

اس کے چھوٹے اور بھڑکیلے ریشے ہوتے ہیں، مگر السی کے ریشوں کے مقابلے میں کمزور ہوتے ہیں۔ یہ عموماً روئیں دار اور کھردرے ہوتے ہیں۔ یہ رسیاں ہینڈ بیگ اور تھیلے بنانے کے کام آتے ہیں۔

(iv **اون (wool):** یہ ریشے عموماً گھریلو جانوروں مثلاً بکری، بھیڑ اور خرگوش کے بالوں سے حاصل کیے جاتے ہیں۔ یہ کریم کلر یا بادامی (off white) رنگ کے ہوتے ہیں۔ اونی کپڑے نرم، چکنے اور جاذب ہوتے ہیں اور ان پر آسانی سے شکنیں نہیں پڑتیں۔ یہ گرم ہوتے ہیں یعنی جسم کی گرمی کو باہر نہیں جانے دیتے۔ اسی لیے اونی کپڑے سردی کے موسم میں استعمال کیے جاتے ہیں۔ اونی ریشہ کمزور ہوتا ہے اس لیے عام قسم کے صابن اور ڈٹرجنٹ سے آسانی سے خراب ہوسکتا ہے۔

نوٹس

(v) **ریشم (silk):** سلک ایک قدرتی، پروٹین فیلامنٹ ہے، جسے ریشم کے کیڑے (silk worms) پیدا کرتے ہیں۔ سلک کے کپڑے نرم، ملائم، چمک دار، گرم اور اونی کپڑوں کے مقابلے میں زیادہ مضبوط ہوتے ہیں۔ سلک کے ریشے کو ''ریشوں کی رانی'' کہا جاتا ہے اور اس سے تیار شدہ لباس خاص تقریبات میں پہنے جاتے ہیں۔

(vi) **رے یان (Rayon):** یہ مصنوعی فلامنٹ ریشہ ہے، جو بہت چمک دار، چکنا، ٹھنڈا ہوتا ہے، مگر نوعیت کے اعتبار سے کمزور ریشہ ہے۔ اس پر آسانی سے شکنیں پڑ جاتی ہیں کیونکہ یہ اپنی خصوصیات میں سلک سے ملتا جلتا ہوتا ہے، بلکہ رے یان کو 'مصنوعی سلک' یا 'آرٹ سلک' بھی کہا جاتا ہے۔ اس کے کپڑے گرمیوں میں پہنے جاتے ہیں۔ رے یان کے ریشے نوعیت کے اعتبار سے تھرموپلاسٹک (thermoplastic) ہوتے ہیں۔ یعنی یہ گرمی کا اثر جلد قبول کرتے ہیں اور گرمی پا کر پہلے نرم ہو جاتے ہیں اور پھر پگھل جاتے ہیں۔

(vii) **سنتھیٹک ریشے :** یہ ریشے پیٹرولیم پروڈکٹس سے بنائے جاتے ہیں۔ نائیلون، پولی یسٹر، ایکریلک وغیرہ سنتھیٹک ریشوں کی کچھ مثالیں ہیں۔ رے یان کی طرح یہ بھی تھرموپلاسٹک ریشے ہیں یعنی گرمی پا کر پگھل جاتے ہیں اور کھال سے چپک جاتے ہیں۔ اسی لیے باورچی خانے میں کام کرتے وقت انھیں نہیں پہننا چاہیے۔

سنتھیٹک ریشوں پر آسانی سے شکنیں نہیں پڑتیں اور ان کے رنگ پھیکے اور چمکیلے ہوتے ہیں۔ ان ریشوں کی لمبائی زیادہ ہوتی ہے، یہ آسانی سے دھوئے جاسکتے ہیں اور آسانی سے سوکھ جاتے ہیں۔ دوسرے الفاظ میں کہا جاسکتا ہے کہ سنتھیٹک کپڑوں کی دیکھ بھال اور رکھ رکھاؤ بہت آسان ہے۔

متن پر مبنی سوالات 10.1

1۔ کالم الف اور ب کو ملا کر خالی جگہوں کو بھریئے۔

A		B	
——— (i)	جوٹ	a)	حیواناتی ونباتاتی ریشے، پیڑ پودوں اور جانوروں سے حاصل ہونے والے ریشے
——— (ii)	سوتی	b)	انسانوں کے ذریعے بنائے گئے یا مصنوعی ریشے
——— (iii)	اون	c)	چھال کے ریشے
——— (iv)	رے یان	d)	تجدیدی ریشے

(v) ریشم/سلک ______ (e قدرتی ریشے

(vi) نائیلون ______ (f جانوروں سے حاصل ہونے والے ریشے

(vii) سیلولوزک ریشے ______ (g ریشم کے کیڑے

(h السی

نوٹس

10.4 تکنیکی جانچ کے بغیر ریشوں کی شناخت

10.4.1 دیکھ کر اور چھو کر ریشوں کی شناخت کرنا

اب تک آپ نے مختلف ذرائع سے حاصل ہونے والے ریشوں اور ان کی کچھ خصوصیات کے بارے میں معلومات حاصل کی ہے۔ کیا اس معلومات کی بنیاد پر جو کپڑا آپ خرید رہے ہیں اسے پہچان سکتے ہیں؟ شاید، کسی حد تک پہچان سکتے ہیں۔ اگر آپ کو ریشے کی خصوصیات یاد ہیں تو آپ اس ریشے سے بنائے گئے کپڑے کی خصوصیات کو بھی جانتے ہوں گے۔ کیونکہ کپڑے میں بھی وہی خصوصیات ہوں گی۔ ریشے کی ان خصوصیات کو کپڑے میں تلاش کرنے کی کوشش کیجیے۔ کپڑے کی بناوٹ کو دیکھیے۔ اسے چھو کر دیکھیے، بہت ممکن ہے کہ آپ اس کپڑے کا نام جانتے ہوں۔

نیچے دی گئی ٹیبل نمبر 10.2 میں ہم آپ کے سامنے مختلف کپڑوں کی کچھ مخصوص خصوصیات رکھ رہے ہیں۔ اگر آپ انھیں دیکھ کر جانچ کریں تو یہ کپڑے یا ریشے کو پہچاننے میں مددگار ہوں گی۔

ٹیبل نمبر 10.2: مختلف کپڑوں کی خصوصیات، جو کپڑے کی پہچان میں مددگار ہیں

ریشے	دیکھنے میں کیسے نظر آتے ہیں	چھو کر	احساس	دیکھ بھال
سوتی	پھیکے، مگر کلف لگانے کے بعد نکھار پیدا ہوجاتا ہے۔	نرم اور چکنے	ٹھنڈا	آسانی سے شکنیں پڑ جاتی ہیں
لینن	ہلکے سے چمک دار	نرم اور چکنے	گرم	آسانی سے شکنیں پڑ جاتی ہیں
جوٹ	پھیکے، بے رونق	کھردرے اور روئیں دار	گرم اور کھردرے	شکنیں نہیں پڑتیں
اون	کم چمکدار	نرم، چکنے، جاذب پھولے پھولے	گرم	آسانی سے شکنیں نہیں پڑتیں

نوٹس

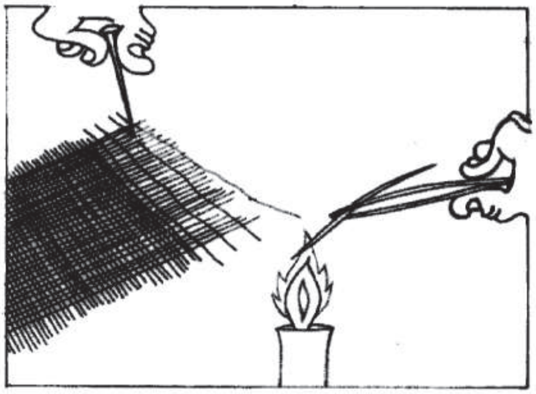
ریشم/سلک	نرم و نازک بھڑک دار	نرم، چکنے ہلکے	گرم	آسانی سے شکنیں نہیں پڑتیں
رے یان	پھیکے۔ چمک دار	نرم اور چمک دار مگر ریشم سے بھاری	ٹھنڈا	آسانی سے شکنیں پڑجاتی ہیں
سنتھیٹک ریشے	پھیکے۔ چمک دار ایکریلک اون جیسا نظر آتا ہے	گرمی سے متاثر پہلے نرم ہوتے ہیں پھر پگھل جاتے ہیں	عموماً گرم	رگڑ کا اثر نہیں پڑتا، شکنیں آسانی سے نہیں پڑتیں۔ دیکھ بھال آسان ہوتی ہے

ٹیبل نمبر 10.2 میں دی گئی پہچان کی جانچ کے لیے اپنے استعمال کے کچھ کپڑوں کو لیجیے اور انھیں دیکھ کر، چھو کر اور محسوس کر کے انھیں پہچانیے۔

10.4.2 ریشوں کو جلا کر پہچاننا

جلانے کے ٹسٹ سے ہمیں ریشوں کی ملاوٹ کا پتہ چلتا ہے۔ یعنی کپڑے کے ریشے نباتاتی یا حیواناتی ہیں یا یہ مصنوعی ریشے ہیں۔ جلانے کا ٹسٹ کرنے کے لیے درج ذیل عمل کیجیے۔

کسی دھاگے میں سے کچھ ریشے نکال لیجیے اور انھیں ماچس یا موم بتی سے جلا دیے۔ درج ذیل باتوں پر دھیان دیجیے۔ آگ کے قریب لے جانے پر، آگ کے اندر لے جانے پر، جل جانے کے بعد ریشے پر کیا اثر ہوا اور جل جانے کے بعد کیا بچا؟ مختلف قسم کے ریشوں پر جلانے کے مختلف اثرات ہوتے ہیں، جس سے انھیں آسانی سے پہچانا جاسکتا ہے۔



تصویر 10.3: جلانے کا ٹیسٹ

نوٹس

ٹیبل نمبر 10.3 جلانے کا ٹسٹ اور ریشوں کی پہچان

ریشہ	آگ کے قریب	آگ کے اندر	جلنے کی بو	جلنے کے بعد
سیلو لوزک ریشہ، سوتی، لینن، جوٹ، رے یان وغیرہ	آسانی سے آگ پکڑے گا	چمک دار شعلے اور ایک خاص چمک کے ساتھ لگاتار جلے گا	کاغذ جلنے کی بو	ہلکا، پر جیسا، راکھ جیسا، کالی اور چکنی راکھ
پروٹین ریشے اون، ریشم	چپچپا ہوجانا اور جلتے رہنا	رہ رہ کر جلنا، جل کر مڑ جانا	بال یا پر جلنے کی بو	ریشم: اکڑ جانا، کالی راکھ اون: کالا، ٹیڑھا میڑھا نرم اور ٹوٹ جانے والے موتی کی شکل
سنتھیٹک ریشہ۔ نائیلون، پولی یسٹر، ایکریلک وغیرہ	سکڑ جانا	نرم ہوکر پگھل جانا اور جلتے رہنا	کیمیکلز کی بو	سخت، کالا اور نہ ٹوٹنے والے موتی کی شکل

جلانے کے ٹیسٹ کا نتیجہ: جلانے کے ٹیسٹ کے بعد ضروری نہیں ہے کہ آپ ریشے کو پہچان ہی لیں، کیونکہ اگر کئی ریشوں کو ملا کر کپڑا بنایا گیا ہے تو وہ اس ٹیسٹ کے مطابق نہیں جلے گا اور آپ کسی نتیجے پر نہیں پہنچ سکیں گے۔

عملی کام 10.2

مختلف ریشوں سے بنے ہوئے دھاگوں کو توڑ کر ٹیسٹ کرنا: مختلف ریشوں سے بنے ہوئے کپڑے کے کچھ نمونے جمع کیجیے۔ ان میں سے ہر ایک کے کچھ دھاگے نکال کر الگ رکھیے۔ اب ان دھاگوں کو ایک ایک کر کے ہاتھ میں لیجیے اور توڑیے۔ آپ دیکھیں گے:

1۔ سوتی: – آسانی سے ٹوٹ جاتا ہے۔ اس کا اوپری حصہ ہلکا سا مُڑا ہوا اور برش کی شکل کا ہوگا۔

2۔ السی: – سوتی سے مضبوط، توڑنے میں زیادہ طاقت کی ضرورت۔

نوٹس

3- جوٹ: – دھاگہ آسانی سے ٹوٹ جاتا ہے۔
4- اون: – دھاگہ کھینچ کر لمبا ہوجاتا ہے تب ٹوٹتا ہے۔ اوپری سرا برش کی شکل کا ہوجاتا ہے۔
5- ریشم: – دھاگہ ایک جھٹکے سے ٹوٹ جاتا ہے۔
6- رے یان: – آسانی سے ٹوٹ جاتا ہے۔ سرا برش کی شکل کا نہیں ہوتا۔
7- سنتھیٹک: – دھاگہ کھینچ کر لمبا ہوجاتا ہے اور آسانی سے نہیں ٹوٹتا۔

متن پر مبنی سوالات 10.2

1- ایک شام، گیت کھانا پکانے میں مصروف تھی اور اس کے پاپا باغ میں تھے۔ اچانک گیت کے دوپٹے نے آگ پکڑ لی۔ وہ چلائی اور باورچی خانے سے باہر بھاگی۔ اس کے پاپا نے شعلے دیکھے تو ایک سوتی چادر لے کر اس کی طرف دوڑے۔ اور آگ کو بجھانے کے لیے انھوں نے وہ چادر گیت کے چاروں طرف لپیٹ دی اور اسے فوراً ہی اسپتال لے گئے۔ ڈاکٹر نے کہا کہ گیت کافی جل گئی ہے، کیونکہ اس کا دوپٹہ پولیسٹر کا تھا، وہ پگھل کر اس کے کھال پر چپک گیا ہے۔ چادر لپیٹتے وقت گیت کے پاپا کے ہاتھ تھوڑے سے جل گئے تھے، ویسے وہ محفوظ تھے کیونکہ انھوں نے سوتی کپڑے پہن رکھے تھے۔

ڈاکٹر نے پاپا کی حاضر دماغی کی بہت تعریف کی، کیونکہ سوتی چادر نے آگ کے شعلوں کو فوراً بجھانے میں بڑی مدد کی تھی۔ اس طرح گیت زیادہ جلنے سے بچ گئی اور جلد ہی ٹھیک ہوگئی۔

درج ذیل سوالوں کے جواب دیجیے:

i) دوپٹے میں آگ کیوں لگ گئی؟
ii) جلنے کے بعد دوپٹہ کھال میں کیوں چپک گیا
iii) گیت کے پاپا جلنے سے کیوں محفوظ رہے؟
iv) باورچی خانے میں کام کرتے وقت کون سے کپڑے پہننے چاہئیں؟
v) تین دوسرے کپڑوں کے نام لکھیے، جنھیں آگ کے پاس کام کرتے وقت پہنا جاسکتا ہے۔
vi) زیادہ تر لوگ جانتے ہیں کہ باورچیخانے میں کام کرتے وقت سنتھیٹک کپڑے نہیں پہننے چاہییں۔ پھر بھی پہنتے ہیں۔ آپ انھیں تقریباً 30 الفاظ میں سمجھایئے کہ باورچی خانے کام کرتے وقت سوتی کپڑے کیوں پہننے چاہییں۔

نوٹس

2۔ خالی جگہوں کو بھریئے:

(i اگر اون: سردی، تو ________ گرمی۔

(ii اگر چھال: السی، تو ________ اون۔

(iii اگر سوتی: کپڑوں کا راجا، تو ریشم ________۔

(iv اگر تجدیدی ریشہ: لکڑی کی لگدی، تو سنتھیٹک ریشہ ________۔

(v اگر لینن: سوتی، تو ایکریلک ________۔

3۔ صحیح بیان پر صحیح یا غلط کا نشان لگایئے اور وجہ بھی بتایئے۔

صحیح/غلط (a سوتی ریشہ فیلامنٹ ریشہ ہے۔

____

صحیح/غلط (b اسٹیپل ریشوں کی لمبائی انچ میں ناپی جاتی ہے۔

____

صحیح/غلط (c ایسی ٹیٹ (acetate) ایک مصنوعی ریشہ ہے۔

____

صحیح/غلط (d قدرتی ریشے کیمیکلز سے بنائے جاسکتے ہیں۔

____

صحیح/غلط (e اون نباتاتی ریشہ ہے۔

____

4۔ ونڈر بکس (wonder box) میں ریشے کا نام تلاش کیجیے۔ اشارے درج ذیل ہیں۔

a۔ میں نرم ہوں اور دیکھنے میں ریشم جیسا لگتا ہوں۔

b۔ کلف لگانے پر میرے اندر نکھار پیدا ہوجاتا ہے۔

c۔ میں اون جیسا نظر آتا ہوں۔

d۔ میں چکنا اور چمک دار ہوں۔

e۔ میں چھونے میں کھردرا ہوں۔

f۔ میں سردی میں گرمائی فراہم کرتا ہوں۔

g۔ مجھے آسانی سے دھویا جاسکتا ہے۔

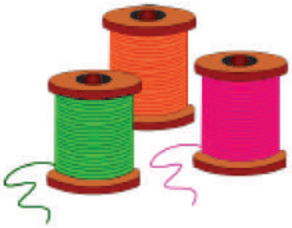
h۔ میرے اوپر آسانی سے شکنیں پڑ جاتی ہیں۔

نوٹس

ونڈر بکس(wonder box)

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

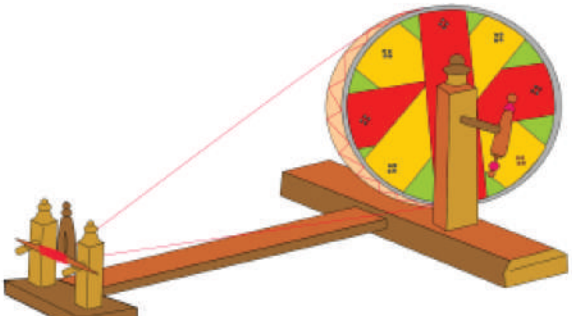
10.5 دھاگے، دھاگے اور کپڑے بنانے کا عمل



بٹے ہوئے، مسلسل اور بہت لمبے ریشے کو دھاگہ کہتے ہیں۔ بٹنے سے یا بل دینے سے ریشے کے روئیں ایک دوسرے سے گُتھ جاتے ہیں۔ بٹنے یا بل دینے کا عمل ریشے میں مضبوطی پیدا کرتا ہے، جسے کپڑے کی اصطلاح میں ''دھاگہ'' کہتے ہیں۔ یہ کپڑے بنانے میں کام آتا ہے۔ دھاگے، سلائی، کڑھائی، بنائی، کروشیا اور رسی بنانے کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔

10.5.1 دھاگہ بنانے کا عمل

a) دھاگے کی کتائی



تصویر10.4: روایتی چرخہ

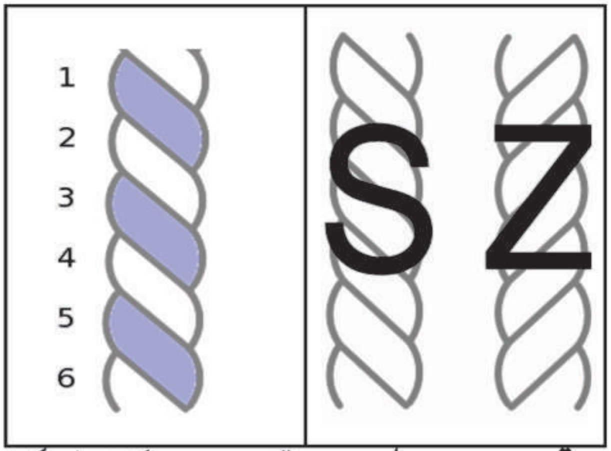
کیا آپ جانتے ہیں کہ دھاگہ کیسے بنتا ہے؟ آپ نے صحیح اندازہ لگایا، دھاگا کاتا جاتا ہے۔ کتائی وہ عمل ہے، جس میں ریشوں کو کھینچ کھینچ کر آپس میں بٹا جاتا ہے۔ کیا آپ کو مہاتما گاندھی اور ان کا چرخہ یاد ہے؟ گاندھی جی روزانہ ایک مٹھی کپاس لے کر اسے اپنے چرخے پر کاتا کرتے تھے۔ انھوں نے چرخے کو خود اعتمادی، خود کفالت

نوٹس

اور آمدنی کے ذریعے کی علامت بنا کر پیش کیا۔

چرخے کے ذریعے ہاتھ سے کتائی کی جاتی تھی۔ چرخے پر کاتا گیا دھاگہ مختلف موٹائیوں کا ہوسکتا ہے۔ سب سے موٹا دھاگہ دری وغیرہ بنانے کے کام آتا ہے، اس سے پتلے دھاگے سے پردے وغیرہ بنائے جاتے ہیں اور سب سے پتلے دھاگے سے لباس بنائے جاتے ہیں۔ ہندوستان کی مختلف ریاستوں اور گاوؤں میں مختلف قسم کے ریشے جیسے سوتی، اونی اور پٹ سن وغیرہ چرخے پر کاتے جاتے تھے۔

دھاگہ بنانے کے لیے ریشوں کو جو بل دیے جاتے ہیں وہ s ٹوسٹ (s-twist) یعنی کلاک وائز یا z ٹوسٹ (z-twist) یعنی اینٹی کلاک وائز ہوسکتے ہیں۔ کسی دھاگے کی قسم اور مضبوطی جاننے کے لیے ہمیں یہ دیکھنا ہوگا کہ ایک انچ میں کتنے بل (ٹوسٹ) ہیں۔ اگر ایک انچ میں ٹوسٹ یا بل کم ہوں تو وہ دھاگہ پھولا پھولا اور کمزور ہوگا، لیکن اگر ایک انچ میں ٹوسٹ زیادہ ہیں تو وہ دھاگہ باریک اور مضبوط ہوگا۔ تصویر نمبر 10.5 میں s اور z ٹوسٹ دکھائے گئے ہیں اور تصویر نمبر 10.6 میں دھاگے میں بلوں کی تعداد دکھائی گئی ہے۔



تصویر 10.6: دھاگے میں بلوں کی تعداد　　تصویر 10.5: S اور Z ٹوسٹ

b) مشین کے ذریعے کتائی

ریشوں اور فیلامنٹ دونوں کو کات کر دھاگہ بنایا جاتا ہے، اور دھاگے سے بے شمار کام لیے جاتے ہیں۔ فیلامنٹ میں جو ریشے ہوتے ہیں انھیں پہلے کاٹ کر چھوٹا کیا جاتا ہے، پھر دھاگہ بنایا جاتا ہے۔ تب اسے کاتا ہوا دھاگہ کہا جاتا ہے۔ دھاگہ بنانے کے لیے درج ذیل اقدامات کرنے پڑتے ہیں۔

i) **صفائی (cleaning):** قدرتی ریشوں کو کاٹ کر جب کھیتوں میں اکٹھا کیا جاتا ہے تو اس میں سوکھی پتیاں، سوکھی ٹہنیاں، بیج، گرد اور بہت ساری دوسری چیزیں شامل ہوتی ہیں۔ صفائی کے عمل کے دوران یہ سب چیزیں نکال کر پھینک دی جاتی ہیں۔

نوٹس

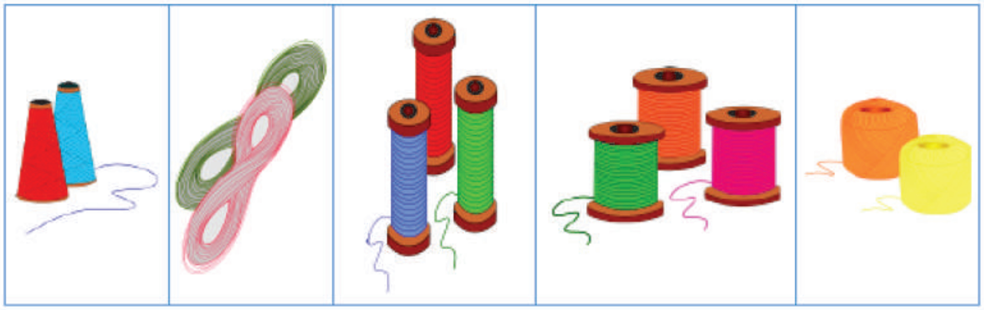
(ii **سلجھانا (carding):** ریشے اکثر آپس میں الجھ جاتے ہیں۔ کارڈنگ مشین (ریشوں کو سلجھانے والی مشین) انھیں سلجھا کر سیدھا کر دیتی ہے۔ اب یہ ریشے نرم رسی جیسے ہو جاتے ہیں، جنھیں سلایور (sliver) کہتے ہیں۔

(iii **کنگھا کرنا (combing):** یہ عمل اچھے قسم کا دھاگہ بنانے کے لیے اپنایا جاتا ہے۔ سلجھائے ہوئے لمبے اور چھوٹے ریشوں کو کنگھوں کی ایک قطار کے ذریعے مزید سلجھایا جاتا ہے۔

کاتے ہوئے سنتھیٹک ریشوں کے فیلامنٹ سے دھاگہ بنانے کے عمل میں صفائی (cleaning) سلجھانا (carding) اور کنگھا کرنا (combing) کے عمل کی ضرورت نہیں ہوتی۔ انھیں صرف کات کر ریل پر لپیٹ دیا جاتا ہے۔

(iv **کاتنا (spinning):** سلجھائے ہوئے اور کنگھے کے ذریعے سیدھے کیے ہوئے سلایوروں (slivers) کو دوبارہ کھینچ کر دھاگہ بنایا جاتا ہے۔ یہ دھاگہ ایک پلائی یا ایک سے زیادہ پلائیوں کا بھی ہوسکتا ہے۔

(v **لپیٹنا (winding):** دھاگے کو اس کی لمبائی، وزن اور اس کے مختلف استعمال کے لیے مختلف قسم کی ریلوں پر لپیٹا جاتا ہے۔ کپڑا بنانے میں استعمال ہونے والے کچھ عام قسم کے دھاگوں کو بال (ball) (ہاتھ سے کپڑا بننے کے لیے)، یا بابن (bobbins)، کشیدہ کاری کے لیے دھاگوں کے لچھے (hanks) اور کون (cones) کہتے ہیں۔ تصویر نمبر 10.4 میں ان کی شکلیں دکھائی گئی ہیں۔



تصویر 10.7: بال، ریل، لچھے اور کون کی شکل میں مختلف دھاگے

کاتنے کے بعد دھاگے کی لمبائی، وزن اور اس کے استعمال کے اعتبار سے بال (ball)، ریل (Reels)، لچھے (hanks) اور کون (cone) کی شکل میں لپیٹا جاتا ہے۔

نوٹس

عملی کام 10.3

اپنے گھر میں سے کچھ سلائی کی ریلیں اور کچھ بُنائی کے بال (ball) لیجیے اور ان ریلوں اور بال پر لکھی ہوئی ان کی لمبائی کو ناپیے۔ آپ دوسری قسم کی ریلوں اور دھاگوں کی لمبائی، وزن کو بھی ناپ کر دیکھ سکتے ہیں۔ کیا ان میں سے کسی ریل میں 50,100 اور 200 میٹر دھاگہ ہے؟ بنائی کے دھاگوں کی بال کو پرکھ کر دیکھیے۔ کیا ان میں کوئی 25 گرام یا 50 گرام کی بال ہے؟

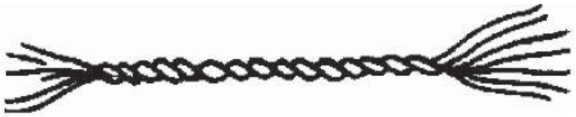
10.5.2 دھاگوں کی درجہ بندی

- دھاگہ
  - عام
    - ایک پلائی
    - ملٹی پلائی
  - خاص
    - گانٹھوں والا دھاگہ
    - پھندوں والا دھاگہ
    - موٹا پتلا دھاگہ
    - روئیں دار دھاگہ

دھاگے کو دو گروپس میں تقسیم کیا جاسکتا ہے: i) عام قسم کے دھاگے ii) خاص قسم کے دھاگے

i) **عام قسم کے دھاگے:** یہ برابر موٹائی والے، ہموار سطح والے اور دھاگے کی پوری لمبائی میں ہر انچ پر برابر بل/ٹوسٹ والے ہوتے ہیں۔ پہننے اور دوسرے گھریلو استعمال کے کپڑے اسی دھاگے سے بنائے جاتے ہیں۔

- **ایک پلائی:** عمدہ قسم کے ایک پلائی والے دھاگے عمدہ قسم کے ہلکے کپڑے بنانے کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔ موٹے اور کھردرے قسم کے ایک پلائی والے دھاگے موٹے کپڑے بنانے کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔



تصویر 10.8 ایک پلائی والے دھاگے

نوٹس

- **ملٹی پلائی:** دو یا دو سے زیادہ عام قسم کے دھاگوں کو آپس میں بٹ کر یا بل دے کر ملٹی پلائی دھاگہ بنایا جاتا ہے۔ انھیں دو پلائی، تین پلائی وغیرہ والا دھاگہ بھی کہا جاتا ہے۔ یعنی جس دھاگے میں جتنے زیادہ عام دھاگے بٹے ہوئے ہوں گے وہ اتنے پلائی والا دھاگہ ہوگا۔ یہ دھاگے زیادہ مضبوط ہوتے ہیں اور ان سے سوٹ بنائے جاتے ہیں۔ بُن کر کپڑے تیار کیے جاتے ہیں اور قالین وغیرہ بُنے جاتے ہیں۔

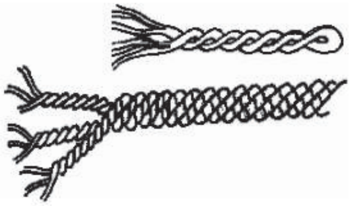
عملی کام 10.4

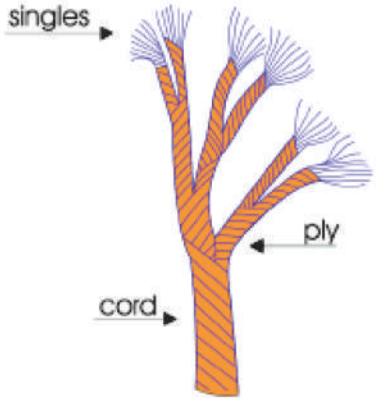
کچھ ملٹی پلائی دھاگے خود بنائیے

اس کے لیے نیچے دیے ہوئے طریقوں کو اپنائیے اور خالی جگہ میں تیار شدہ دھاگہ چپکائیے۔

ملٹی پلائی دھاگے کی تصویر	طریقہ	نمونہ
تصویر 10.9 ٹو پلائی دھاگہ 	یہ دو دھاگوں کو بٹ کر بنایا جاتا ہے۔ دو دھاگوں کو لے کر ایک طرف گانٹھ لگا کر دونوں کو الگ الگ بٹ کر ملائیے، یا ایک لمبے دھاگے کو بیچ میں سے پکڑ کر الگ الگ بٹ کر ایک دوسرے میں ملائیے۔	
تصویر نمبر 10.10 تھری پلائی دھاگہ 	تھری پلائی دھاگہ ایک لمبے دھاگے کو بٹ کر بنایا جاسکتا ہے۔ ایک لمبے دھاگے کو دو بار موڑ کر تین دھاگے بنائیے۔ ان کو بٹ کر آپس میں ملا دیجیے اور دونوں طرف گانٹھ لگا دیجیے۔	
تصویر نمبر 10.11 فور پلائی دھاگہ 	انھیں کیبل دھاگہ بھی کہتے ہیں۔ یہ عموماً دو پلائی والے دو دھاگوں کو بٹ کر بنایا جاتا ہے۔	

نوٹس

تصویر 10.12 کورڈ دھاگہ 	یہ کئی دھاگوں کو ملا کر بنایا جاتا ہے۔ تین، چار، پانچ پلائی والے دھاگے لے کر انھیں آپس میں بٹیے اور دونوں سروں پر گانٹھ لگا دیجیے۔ یہ عموماً رسی بنانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔	



تصویر 10.13: دھاگوں کی قسمیں

(ii) **بھاری (موٹے) کپڑے:** پردوں، صوفوں کے کوروں (غلافوں) اور سوئیٹروں کو غور سے دیکھیے۔ ان میں سے سوت کو نکالیے اور ایک سوت کی بناوٹ کا مطالعہ کیجیے۔ آپ دیکھیں گے کہ یہ پیچیدہ (گتھی ہوئی) نوعیت کے ہیں اور دیکھنے میں الگ نظر آتے ہیں۔ ان کو مختلف نام دیے گئے ہیں۔ مثلاً پھندے دار سوت، گانٹھ دار سوت، پردار سوت، شگاف دار سوت جیسا کہ شکل نمبر 10.4 اور 10.7 میں دکھلایا گیا ہے۔

بھارے/موٹے کپڑے

سوت	ڈائیگرام
پھندے دار سوت: اس میں کپڑے کی لمبائی کے ساتھ گانٹھیں ہوتی ہیں۔ مثال اون	تصویر: 10.14

نوٹس

گانٹھ دار سوت: ان کو لمبائی کے ساتھ بنایا جاتا ہے۔ مثال اون اور مفلر	تصویر:10.15
شگاف دار سوت: ان میں پوری لمبائی کے ساتھ متواتر وقفہ سے بغیر گھماؤ کے اور گھماؤ دار جگہیں ہوتی ہیں جو دیکھنے میں پھولی پتیوں کے ڈیزائن کی طرح نظر آتی ہیں۔	تصویر:10.16
پر دار سوت: انھیں شینائل سوت بھی کہا جاتا ہے۔ ان کی سطحیں نرم اور مدہم ہوتی ہیں۔ مثال قالین	تصویر:10.17

ناولٹی سوت سے بنائے گئے کپڑے بھاری اور نرم ہوتے ہیں اور ان کی بناوٹ خوبصورت اور منفرد ہوتی ہے، لیکن یہ سادہ سوت سے بنے کپڑوں کے مقابلہ زیادہ پائدار نہیں ہوتے۔

متن پر مبنی سوالات 10.3

1۔ درج ذیل بیانات میں صحیح بیان پر دائرہ بنایئے۔

صحیح/غلط (i) ریشم کے دھاگے آسانی سے ٹوٹ جاتے ہیں۔

صحیح/غلط (ii) پھولے پھولے دھاگوں میں ایک انچ میں کم بل دیے جاتے ہیں۔

صحیح/غلط (iii) موٹے پتلے دھاگے (slubyarn) میں دھاگہ جگہ جگہ سے موٹا پتلا ہوتا ہے۔

صحیح/غلط (iv) کورڈ دھاگہ (cord yarn) ایک پلائی والے دھاگے سے بنایا جاتا ہے۔

2۔ باکس میں سے صحیح لفظ چن کر خالی جگہوں کو بھریئے۔

(i) عام قسم کے دھاگے میں پوری لمبائی کے ہر انچ میں برابر ________ ہوتی ہے۔

(ii) کورڈ دھاگہ ________ (cord yarn) ہوتا ہے۔

(iii) السی کی چھال سے بنا ہوا دھاگہ ________ کی بہ نسبت مضبوط ہوتا ہے۔

(iv) سنتھیٹک دھاگے کھینچنے والے ہوتے ہیں اور ________۔

نوٹس

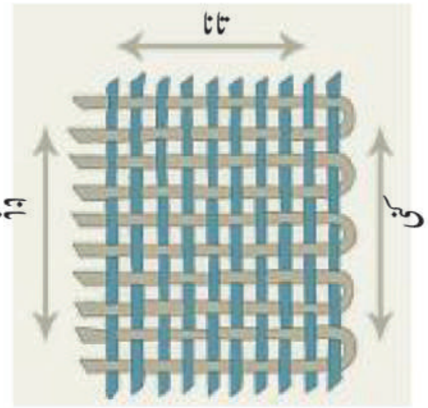
10.6 کپڑے

کپڑا، ریشوں یا دھاگوں سے بنا ہوا ایک لچک دار تھان ہوتا ہے۔ آپ نے پاپلین، کھدر، ململ، ڈینم، روبیا اور ٹیری کاٹ وغیرہ نام ضرور سنے ہوں گے۔ یہ سب مختلف قسم کے کپڑے ہیں جنھیں دھاگوں سے بن کر بنایا جاتا ہے۔ چڑیوں کے گھونسلوں اور آپس میں گتھی ہوئی شاخوں کو دیکھ کر انسان کے دل میں بھی بننے کا خیال پیدا ہوا۔

کپڑے کئی تکنیکوں مثلاً بنائی، پنٹنگ، فیلٹنگ، نیٹس سے بنائے جاتے ہیں۔ تاہم بنائی اور نیٹنگ دو بنیادی طریقے ہیں۔

10.6.1 بنیادی بنائی

کپڑا کئی تکنیکی طریقوں سے بنایا جاتا ہے، جیسے کرگھے سے بُننا، ہاتھ سلائی / کروشیا سے بننا، جال بننا وغیرہ۔ بہر حال یہاں ہم کرگھے کی بنائی اور ہاتھ/سلائی کروشیا کی بنائی (جو کپڑا بننے کے دو مشہور طریقے ہیں) کے بارے میں تفصیل سے پڑھیں گے۔ تانے (warp) اور بانے (weft) کو 90 کے زاویے پر نیچے اوپر کر کے ملاتے رہنے کے عمل کو ''بننا'' (weaving) کہتے ہیں۔ سیدھے (اُفقی) دھاگے کو ''تانا'' (warp) اور آڑے (عمودی) دھاگے کو ''بانا'' کہتے ہیں۔ پورے تھان کی لمبائی میں دونوں طرف گھنی بنائی کر کے کنّی (selvedge) بناتے ہیں۔ کنّی کی طرف سے کپڑے کے دھاگے نہیں نکالے جاسکتے۔ دونوں کنیوں کے بیچ والے حصے کو کپڑے کی باڈی (body) کہتے ہیں۔



تصویر 10.18: بنا ہوا کپڑا

بنائی کی خوبیاں

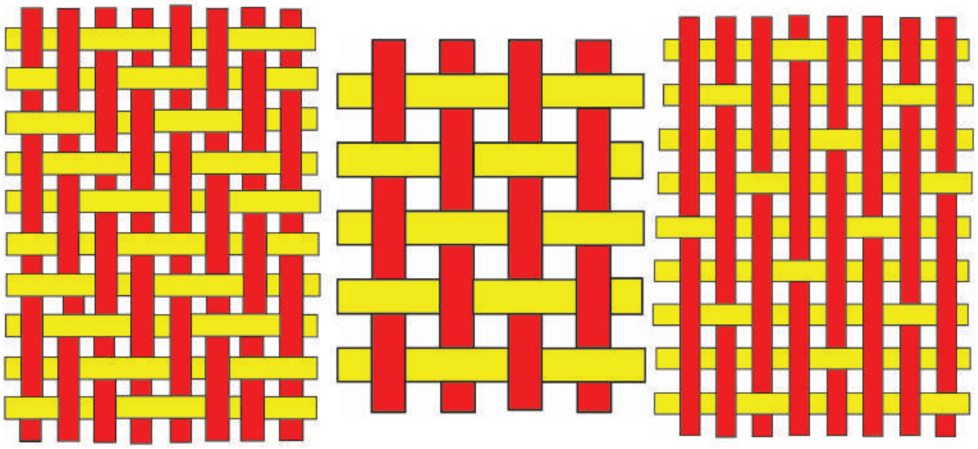
- بُنا ہوا کپڑا مضبوط ہوتا ہے۔
- بنا ہوا کپڑا کھینچ کر ٹیڑھا نہیں ہوتا، اس لیے آسانی سے ہینڈل کیا جاسکتا ہے۔
- بنے ہوئے کپڑے پر آسانی سے چھپائی اور کڑھائی ہوسکتی ہے۔
- کپڑا بنانے کے عمل میں کرگھے کی بنائی سب سے زیادہ عام ہے۔

نوٹس

10.6.1 i) بنیادی بُنائی

بُنائی کو دو گروپوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔ عام بنائی، خاص بنائی۔ زیادہ تر کپڑے عام بُنائی سے تیار کیے جاتے ہیں، جن کی تین قسمیں ہوتی ہیں۔ سادہ، دوسوتی / ٹوئل (twill) اور ساٹن (satin)۔ تصویر نمبر 10.19 میں تینوں قسم کی بُناوٹ کو سمجھایا گیا ہے۔

سادہ   ٹوئل ½   سائن ¼



تصویر 10.19: سادہ، ٹوئل اور ساٹن بنائی

a) **سادہ بنائی:** سادہ بنائی کو عموماً گھر کا بُنا ہوا (خانہ باف)، دھاری دار یا سادہ یا ٹافٹا بنائی بھی کہا جاتا ہے۔ یہ سب سے زیادہ آسان بُنائی ہے۔ اس میں ایک تانا اوپر، ایک تانا نیچے چلتا رہتا ہے۔ زیادہ تر کپڑے سادہ بنائی کے ہی ہوتے ہیں۔ یہ کم خرچ اور چھپائی کڑھائی کے لیے بہت مناسب بنائی ہے۔ اس بنائی میں تبدیلیوں کو دیکھنے کے لیے آپ ململ، کیمرک، کھدر، اور گینڈی، پاپلین اور وائل کو غور سے دیکھیں۔

b) **دوسوتی یا ٹوئل بنائی:** دوسوتی یا ٹوئل بناوٹ تین چار تیار شدہ کرگھوں پر کی جاتی ہے۔ اس میں دو تانے اوپر اور ایک تانا نیچے چلتا ہے۔ دوسوتی یا ٹوئل بناوٹ کو اس کی ترچھی لائنوں سے پہچانا جا سکتا ہے، جسے ویل (wale) کہتے ہیں۔ ٹوئل بناوٹ کی یہ ترچھی لائنیں کئی طرح کے ڈیزائن بناتی ہیں۔ ٹوئل بناوٹ بہت کسی ہوئی (tight) ہوتی ہے۔ اسی لیے اس سے مردانہ کپڑے اور ایپرن وغیرہ بنائے جاتے ہیں۔ گیبرڈین (gabardin) ٹوئنڈ (tweed)، ڈینم اور جین وغیرہ کپڑے اس کی مثالیں ہیں۔

c) **ساٹن بنائی:** ساٹن بنائی پانچ سے بارہ تیار شدہ کرگھوں پر کی جاتی ہے۔ اگر پانچ (بنکری اوزار)

نوٹس

رانچھے والے کرگھے پر بنائی ہورہی ہے تو اس میں چار تانے اوپر ایک تانا نیچے کی ترتیب سے چلے گا۔ پھر دوسری لائن میں ایک تانا اوپر ایک تانا نیچے اور چار تانے اوپر کی ترتیب سے تانا چلے گا۔

یہ ٹوئل بناوٹ سے مختلف اس لیے ہے کیونکہ اس میں کپڑے کی اوپری سطح پر لمبے لمبے دھاگے ہوتے ہیں۔ یہ بُناوٹ ہموار اور چمکیلی سطح بناتی ہے اور اس میں کوئی ڈیزائن نہیں بنتا۔ ساٹن کا کپڑا، ساٹن بناوٹ کی ایک مثال ہے۔ ساٹن بُناوٹ کے کپڑے سے خاص تقریبات میں پہننے والے لباس بنائے جاتے ہیں۔

> ہندوستان کی دیہی زندگی میں کھیتی باڑی کے بعد ہینڈ لوم (ہتھ کرگھا) روزی روٹی کمانے کا دوسرا سب سے بڑا ذریعہ ہے۔ ہینڈ لوم کے کپڑے یا تو ہاتھ سے کتے ہوئے دھاگے یا مِل میں تیار کیے دھاگے سے بنائے جاتے ہیں۔ جو ہینڈ لوم (ہتھ کرگھے) پر بُنے جاتے ہیں۔ کیا آپ جانتے ہیں کہ ہندوستان میں ایک کپڑے کا نام ہی کھادی ہے، جو ہاتھ سے کتے ہوئے دھاگے اور ہینڈلوم پر بُنا جاتا ہے۔ کھادی کا کپڑا موٹا اور چھونے میں کھردرا ہوتا ہے۔ کھادی کی بہت ساری قسمیں مثلاً سوتی کھادی، اونی کھادی، کھادی سلک، ہلکی بھاری کھادی وغیرہ دکانوں پر عام طور سے دستیاب ہیں۔ کھادی ہمیشہ فیشن میں رہنے والا کپڑا ہے، اس کے علاوہ بڑی مقدار میں باہر کے ملکوں میں درآمد (Export) بھی کیا جاتا ہے۔ مہاتما گاندھی نے تحریکِ آزادی کے دوران لوگوں میں خود اعتمادی پیدا کرنے اور دیہات کے لوگوں کو روزگار مہیا کرنے کے لیے کھادی کی مہم چلائی تھی۔

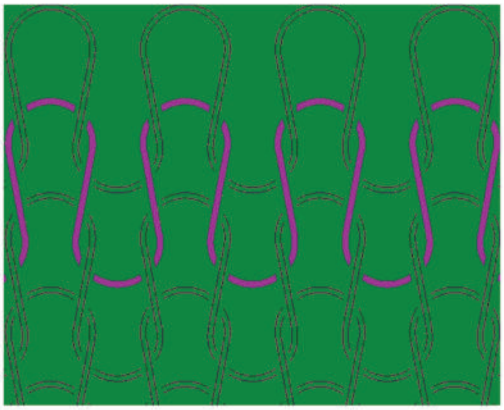
عملی کام 10.4

اپنے علاقے میں رہنے والے بنکروں سے انٹرویو لیجیے کہ وہ کیا اور کیسے بُنتے ہیں؟ کس قسم کا دھاگہ استعمال کرتے ہیں؟ ان کی روزانہ یا ماہانہ آمدنی کیا ہے؟ وہ اپنا بنایا ہوا کپڑا کس طرح فروخت کرتے ہیں؟ کیا وہ اپنے کپڑوں کو خود آسانی سے بیچ لیتے ہیں؟

اپنے قریب کی درزی کی دکان پر جائیے اور اس کا انٹرویو لیجیے کہ سلائی کے لیے زیادہ تر کس طرح کے کپڑے اُس کے پاس آتے ہیں؟ کون سا کپڑا سینے میں زیادہ آسانی ہوتی ہے؟ کس کپڑے کے لیے کون سا دھاگہ اور کس نمبر کی سوئی چاہیے، یہ کس بنیاد پر طے کرتے ہیں؟ کسی کپڑے کو سینے کی کیا قیمت ہوگی؟ یہ کس طرح طے کرتے ہیں؟ (شلوار قمیص/ بلاوز/قمیص/ پاجاما)

نوٹس

10.6.2 ہاتھ سلائی/کروشیا سے سے بُنائی



تصویر: 10.20 پھندے بنانا

ہاتھ سلائی/کروشیا کی بُنائی اس بنائی کو کہتے ہیں، جس میں دھاگے یا اون کے کچھ پھندے (loops) بنائے جاتے ہیں اور پھر دھاگے کو ان پھندوں میں سے گذار کر دوسرے پھندے تیار کیے جاتے ہیں۔ بنائی کی قسم کے لحاظ سے یہ سیدھے ہاتھ سے الٹے ہاتھ کی طرف یا الٹے سے سیدھے ہاتھ کی طرف کی جاتی ہے، جسے بانا بناوٹ کہا جاتا ہے جو دھاگہ لمبائی میں چلتا ہے، جسے تانا بناوٹ کہتے ہیں۔ سوئٹر، ٹی شرٹ، بنیان اور موزے بُننے کے لیے بانا بناوٹ بہت عام ہے، یہ مشین سے بھی کی جاتی ہے۔ تانا بنائی صرف مشین کے ذریعہ ہی ممکن ہے۔ بانا بنائی بہت سارے کاموں کے لیے استعمال کی جاتی ہے مثلاً، گھریلو لباس، خاص موقعوں کے لباس، اسپورٹس کے لباس، اندر پہننے کے کپڑے، چادریں، کمبل وغیرہ۔ تصویر نمبر 10.20 میں پھندے بنانے سکھائے گئے ہیں۔ تصویر نمبر 10.21 میں بُنا ہوا کپڑا دکھایا گیا ہے۔ بُنے ہوئے کپڑے میں درج ذیل خصوصیات ہوتی ہیں: فٹنگ اچھی ہوتی ہے، آرام دہ ہوتے ہیں، گرم ہوتے ہیں، لچک دار ہوتے ہیں، پسینہ جذب کرنے والے ہوتے ہیں، شکنیں نہیں پڑتی ہیں۔

تصویر: 10.21 تیار شدہ کپڑا

متن پر مبنی سوالات 10.4

1۔ مناسب لفظ سے خالی جگہوں کو بھریئے۔

1۔ ہاتھ سلائی/کروشیا کی بنائی کو ________________ کہتے ہیں۔ (تانا بنائی۔ بنا بُنائی)

نوٹس

2۔ ہندوستان میں کھادی مہم ______________________ نے شروع کی تھی۔ (مہاتما گاندھی، جواہر لال نہرو)

3۔ کنّی کپڑے کی ______________________ کو ظاہر کرتی ہے۔ (چوڑائی، تھان کی لمبائی)

4۔ بُنا ہوا کپڑا ______________________۔ (کھنچ سکتا ہے، نہیں کھنچ سکتا)

2۔ درج ذیل الفاظ کو ملا کر مختلف کپڑوں کے نام مکمل کیجیے۔

(i ______________ ن-ے-م-ڈ

(ii ______________ ب-ر-گ-ڈ-ن-ی

(iii ______________ ی-ڈ-ن-ا-و-گ-ر-ے

(iv ______________ و-ی-ڈ-ٹ

10.7 کپڑے کے مختلف استعمال

جب آپ دکان پر جاتے ہیں تو دکان دار کو بتاتے ہیں کہ ہمیں فلاں ضرورت کے لیے کپڑا دکھایئے۔ اکثر آپ مختلف دکانوں پر سلے سلائے تیار شدہ لباس لینے کے یا لباس بنانے کے لیے کپڑا خریدنے کے لیے بھی جاتے ہیں۔ دوسرے لفظوں میں ہم یوں کہہ سکتے ہیں کہ مخصوص چیزوں کے لیے مخصوص دکانیں ہوتی ہیں۔ اس طرح آپ کو اپنی مطلوبہ چیز خریدنے میں آسانی بھی ہوتی ہے، کیونکہ اس مخصوص دکان میں آپ کی مطلوبہ چیز کے بہت سارے ڈیزائن ہوتے ہیں۔

اب چونکہ آپ نے مختلف قسم کے کپڑوں کی دھاگوں، ریشوں کی خصوصیات اور ان کی بنائی کے بارے میں خاصی معلومات حاصل کر لی ہیں، لہٰذا اپنے استعمال کے کپڑے کو پہچان کر خریدنے میں آپ کو آسانی ہوگی۔

سوتی کپڑے ململ، کھادی، پاپلین، روبیا، اور گینڈی، لون اور ڈینم وغیرہ کی شکل میں دستیاب ہیں اور اونی کپڑے، فیلٹ (felt)، ہاتھ سے بُنے ہوئے اور مشین سے بُنے ہوئے ملتے ہیں۔ سلک، خام سلک (raw silk) اور سائن سلک کی شکل میں ملتے ہیں۔

نوٹس

متن پر مبنی سوالات 10.5

صحیح جواب پر صحیح کا نشان لگائیے۔

1۔ 1۔ ململ ایک کپڑا ہے جو ________________۔

(a) ہلکی اور ڈھیلی بناوٹ

(b) شفاف اور خستہ

(c) بھاری اور گھنی بناوٹ

(d) ہلکا اور سادہ

2۔ ڈینم ________________ کا ہوتا ہے۔

(a) ہلکی اور ڈھیلی بناوٹ

(b) شفاف اور خستہ

(c) بھاری اور گھنی بناوٹ

(d) اوسط وزن کا اور سادہ

3۔ اور گینڈی ________________ کا ہوتا ہے۔

(a) ہلکی اور ڈھیلی بناوٹ

(b) شفاف اور خستہ

(c) بھاری اور گھنی بناوٹ

(d) اوسط وزن کا اور سادہ

4۔ پاپلین ________________ کا ہوتا ہے۔

(a) ہلکی اور ڈھیلی بناوٹ

(b) شفاف اور خستہ

(c) بھاری اور گھنی بناوٹ

(d) اوسط وزن کا اور سادہ

نوٹس

آپ نے کیا سیکھا

- کپڑے ← استعمال اور اہمیت
- ریشہ ← دھاگہ ← کپڑا
- کپڑے کے ریشے

ریشوں کی درجہ بندی

- ماخذ کی بنیاد پر
  - قدرتی ریشے، سوتی، اونی، ریشم وغیرہ
  - مصنوعی ریشے، نائیلون، پولی یسٹر وغیرہ
- ریشے لمبائی کی بنیاد پر
  - اسٹیپل، سوتی، اونی وغیرہ
  - فیلامنٹ، سلک، مصنوعی ریشے
- ریشوں کی پہچان شناخت
  - دیکھ کر اور چھو کر
  - جلانے کا ٹسٹ

- دھاگے

- کاتنے کا عمل
  - صفائی
  - سلجھانا
  - کنگھا کرنا
  - کاتنا
  - لپیٹنا

دھاگوں کی درجہ بندی

- عام
  - سادہ
  - پلائی
  - کورڈ
  - پھندا
  - گانٹھ
- خاص
  - موٹا پتلا
  - روئیں

- کپڑا
  - ہتھ کرگھے کی بنائی — ہاتھ/سلائی/کروشیا کی بنائی
  - تانا اور بانا بنائی — بنیادی بنائی، سادہ، دوسوتی
  - کپڑے کے مختلف استعمال

اختتامی سوالات

1۔ درج ذیل سوالات میں کوئی ایک فرق بتایئے۔

(i) موٹا کھردرا، دھاگہ اور عمدہ قسم کا دھاگہ

(ii) S اور Z ٹوسٹ

(iii) فور پلائی اور کورڈ دھاگہ

(iv) کتا ہوا اور فیلامنٹ دھاگہ

2۔ نائیلون، پولی یسٹر، اور ایکریلک کے کپڑے آگ جلدی کیوں پکڑ لیتے ہیں؟

3۔ درج ذیل کیس اسٹڈی کو غور سے پڑھیے اور نیچے دیے گئے سوالوں کے جواب دیجیے۔

جینی کے جسم پر لال چکتے ابھر آئے تھے اور ان میں بہت درد ہو رہا تھا، جس کی وجہ سے جینی بہت پریشان تھی۔ اس نے ان چکتوں پر بہت سے گھریلو نسخے آزمائے مگر کچھ بھی کارگر نہ ہوا۔ ان چکتوں میں کھجلی کی وجہ سے جینی کو بڑی بے چینی تھی۔

جینی نے اپنا مسئلہ اپنی سہیلی شیاما کو بتایا۔ اُس نے جینی کو مشورہ دیا کہ وہ گاؤں کی ڈسپنسری کے ڈاکٹر سے ملے۔ ڈاکٹر نے جینی کی جلد کی بیماری کا معائنہ کیا پھر اس کے لباس پر غور کیا۔ ڈاکٹر نے جینی سے پوچھا کہ کیا وہ اس لباس کو اکثر پہنتی ہے؟ جینی نے کہا۔ جی، مجھے اپنے یہ کپڑے بہت پسند ہیں۔ یہ کپڑے آج کل بہت فیشن میں ہیں۔ اس کے علاوہ آسانی سے دھل جاتے ہیں اور ان کے رکھ رکھاؤ میں بھی آسانی ہوتی ہے۔ ڈاکٹر نے جینی سے کہا کہ اب وہ کچھ دنوں کے لیے ان کپڑوں کو نہ پہنے۔ کیونکہ گرم آب و ہوا میں ان کپڑوں سے تازہ ہوا گذر کر بدن تک نہیں پہنچ پاتی، جس کی وجہ سے پسینہ آتا ہے اور پسینے کو یہ کپڑے جذب نہیں کرتے تو جلد متاثر ہوتی ہے اور اس پر یہ لال چکتے ابھر آتے ہیں۔ مگر جینی کو ڈاکٹر کی بات سے اتفاق نہیں تھا۔ وہ سوچ رہی تھی ہر آدمی ایسے ہی کپڑے پہنتا ہے، مگر کسی کو کوئی پریشانی نہیں ہوتی۔ تو میرے ساتھ ہی کیوں یہ ہو رہا ہے۔ یقیناً یہ پریشانی میرے کپڑوں کی وجہ سے نہیں ہے اور اس نے وہ کپڑے پہننا نہیں چھوڑے۔

نوٹس

اپنے گھر والوں کے ساتھ اس مسئلے پر گفتگو کیجیے۔
اگر آپ جینی کی دوست ہوتیں تو آپ اسے کیا مشورہ دیتیں اور کیوں؟

متن پر مبنی سوالات کے جوابات

10.1 1 (i c، (ii a، (iii f، (iv d
(v g، (vi b، (vii e

10.2 2 (i سوتی (ii فلیس (iii ریشوں کی رانی
(iv پٹرولیم پروڈکٹس (v اون

3- (a غلط- سوتی ریشہ اسٹیپل ریشہ ہے۔
(b صحیح
(c غلط- ایسی ٹیٹ تجدیدی ریشہ ہے۔
(d غلط- اون پروٹین ریشہ ہے۔
(e صحیح

4- ونڈر بکس

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	U	T	N	I	O	N
O	J	K	T	B	N	M	E
N	L	Z	O	Q	W	E	N
X	C	V	N	J	U	T	E

(a) RAYON
(b) COTTON
(c) ACRYLIC
(d) SILK
(e) JUTE
(f) WOOL
(g) NYLON
(h) LINEN

10.3

1- (i غلط- ریشم ایک جھٹکے سے ٹوٹ جاتا ہے
(ii صحیح
(iii صحیح
(iv غلط- کورڈ دھاگہ 3/4/5 پلائی والے دھاگے سے بنتا ہے۔

نوٹس

2- i) موٹائی
ii) کئی ریشوں والا دھاگہ
iii) سوتی
iv) آسانی سے نہیں ٹوٹتے

10.4

1- i) بانا بناوٹ ii) مہاتما گاندھی
iii) تھان کا طول/لمبائی iv) نہیں کھنچ سکتا

2- i) ڈینم ii) گبرڈین
iii) اورگینڈی iv) ٹوئڈ

10.5

1- a، 2- c، 3- b، 4- d