

# Материаловедение

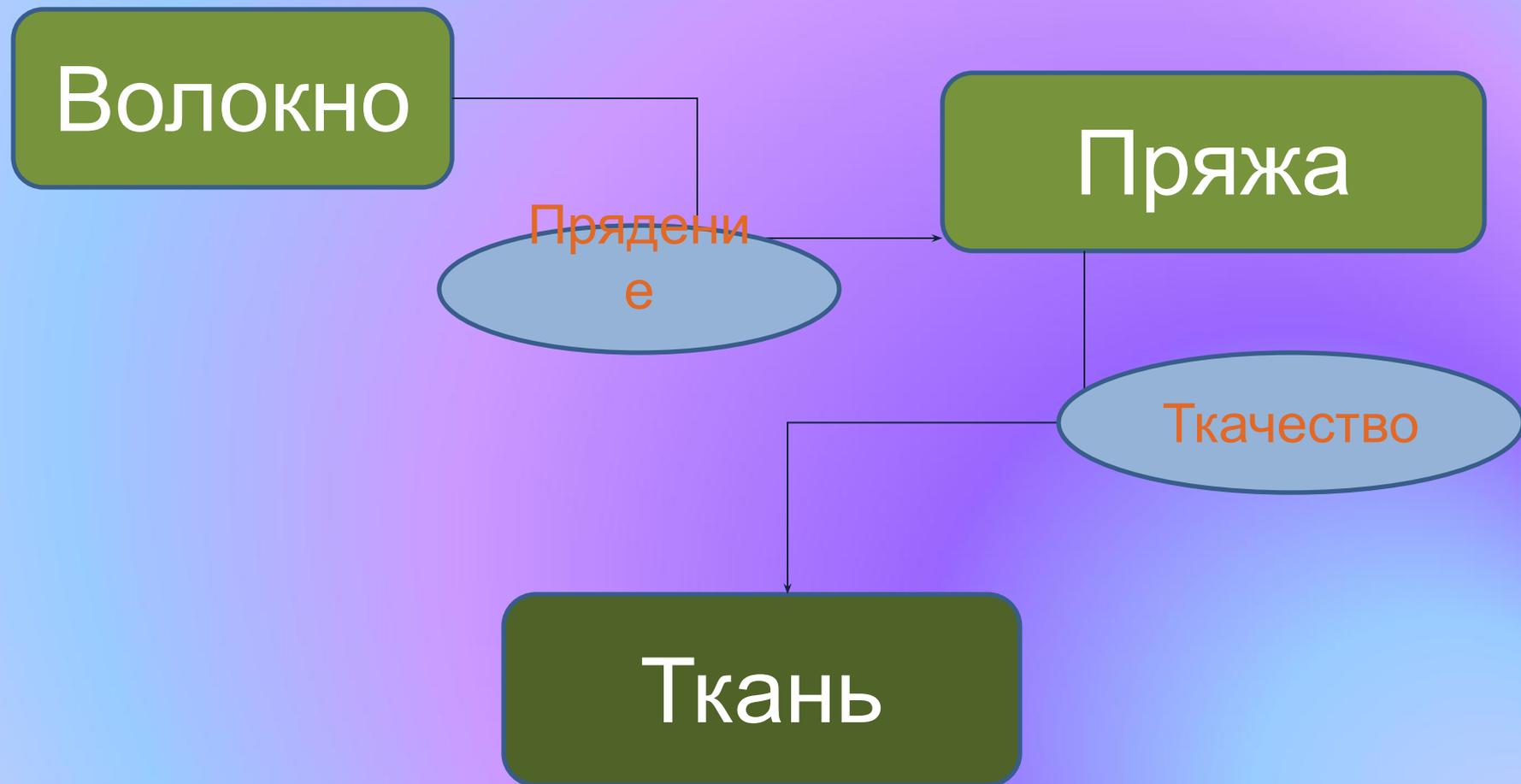
Классификация  
текстильных волокон.  
Прядение, ткачество.  
Ткацкие переплетения.  
Нити основы и утка  
и их свойства.



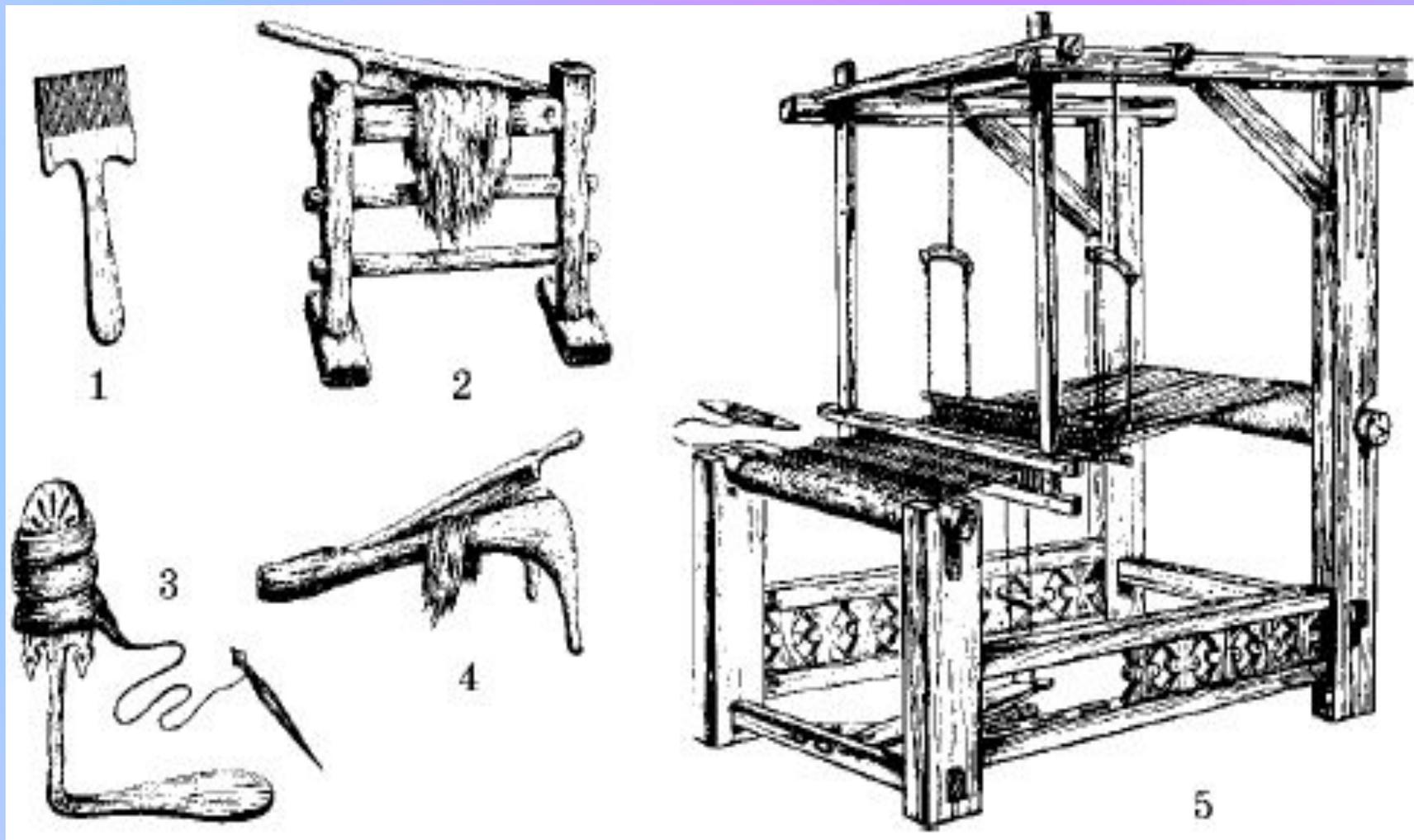
# Классификация текстильных волокон.



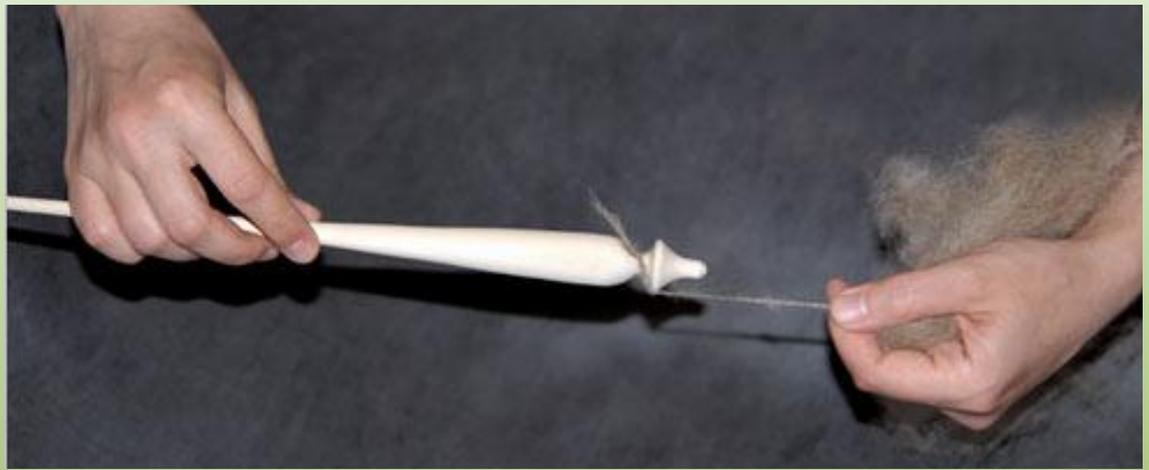
# Последовательность получения тканей



1. Гребень. 2. Трепало. 3. Прялка с веретеном.  
4. Мялка. 5. Ткацкий стан. 6. Прялка.



# Прядение



***Процесс продольного складывания и скручивания отдельных волокон для получения длинной и прочной нити.***

***В процессе прядения использовали прялку с веретеном.***



# Прядение

Простейшее ручное веретено – недлинная заостренная палочка с кольцевым грузом (пряслом). Волокна вытягиваются из исходного материала и слегка скручиваются в рыхлое подобие нити – ровницу, которую наматывают на



Веретено существовало уже 10 000 лет назад. Египтяне пряли лен методом висящего веретена; в Индии методом опертого веретена вырабатывали тончайшую хлопковую нить.

# Прядение

*Леонардо да Винчи изобрел многоверетенную машину со «стандартными» намоточными рогульками и ручным приводом около 1490. В 18 в., в значительной мере благодаря трудам Дж.Харгривса и Р.Аркрайта, были осуществлены направленные на массовое производство усовершенствования прядильных машин, положившие начало современной **нике.***



# **Ткацкое производство - ткачество.**

**Это совокупность технологических процессов, необходимых для изготовления суровых (неотделанных) текстильных тканей.**

**Ткачество, как и прядение, возникло в эпоху неолита и широко распространилось при первобытнообщинном строе. Ручной ткацкий станок с вертикальным расположением основы появился примерно за 5—6 тыс. лет до н. э.**

**В феодальный период совершенствуется конструкция ткацкого станка, создаются приспособления для подготовки пряжи к ткачеству.**

**Первые попытки механизации процесса ткачества относятся к 16—18 вв. Челночные ткацкие станки имеют существенные недостатки, в начале 20 века появилось несколько конструкций бесчелночных станков.**



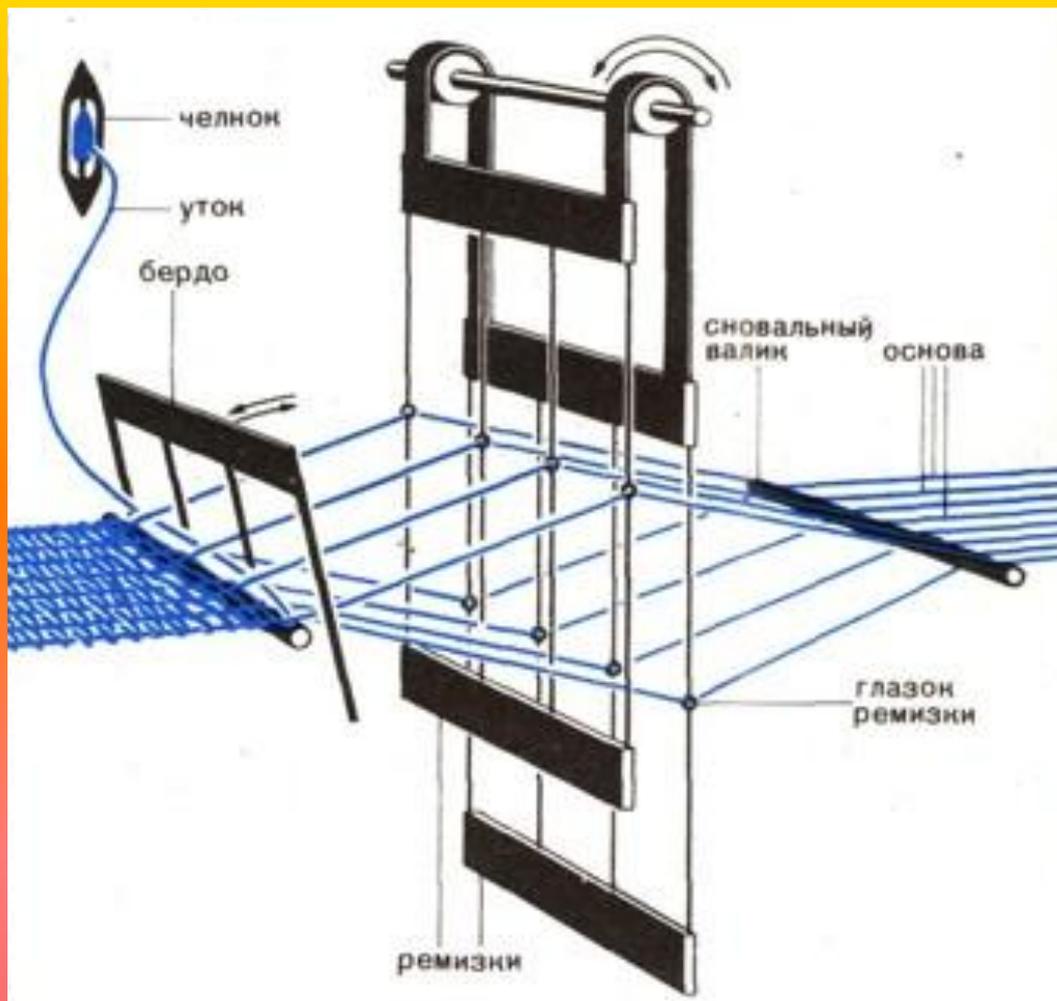
# Ткацкие переплетения

Любая ткань состоит из взаимно перпендикулярных переплетенных нитей основы и утка.

Последовательность, в которой переплетаются нити, создает тот или иной рисунок переплетения нитей в ткани и придает ей различные свойства.

Количество рисунков

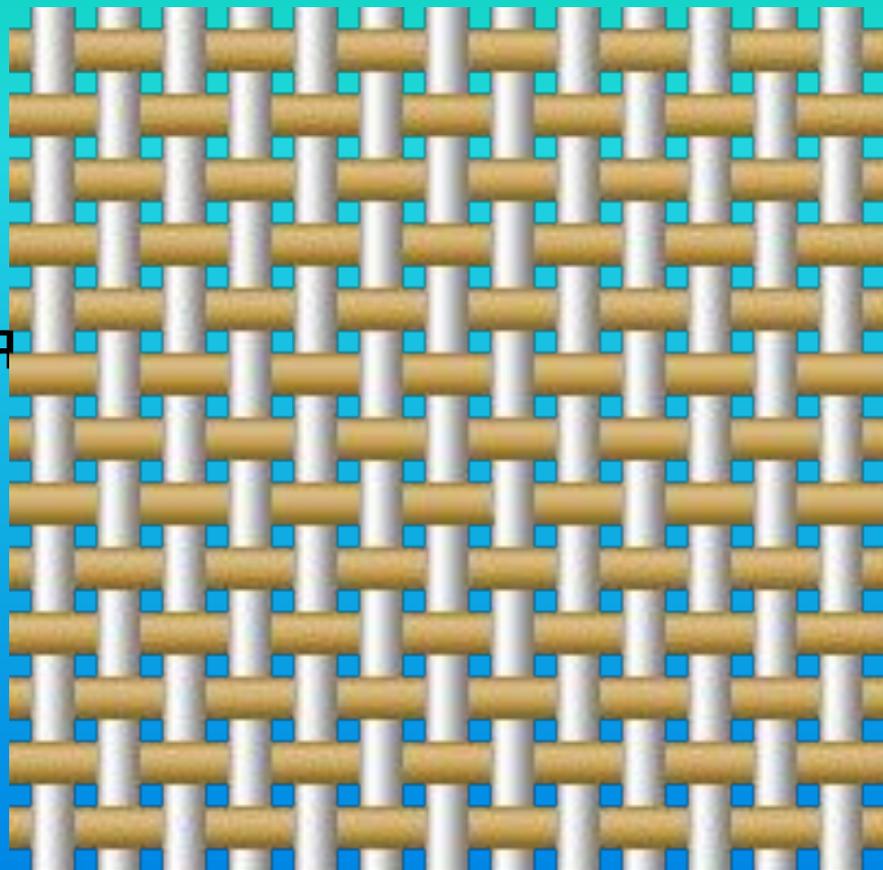
ткацких переплетений очень велико.



По сложности ткацкие переплетения делятся на простые и сложные.

# Плотняное переплетение

Самое простое и распространенное переплетение нитей — плотняное. В нем каждая нить основы переплетается с уточной через одну. Ткани плотняного переплетения очень прочны. Поверхность —

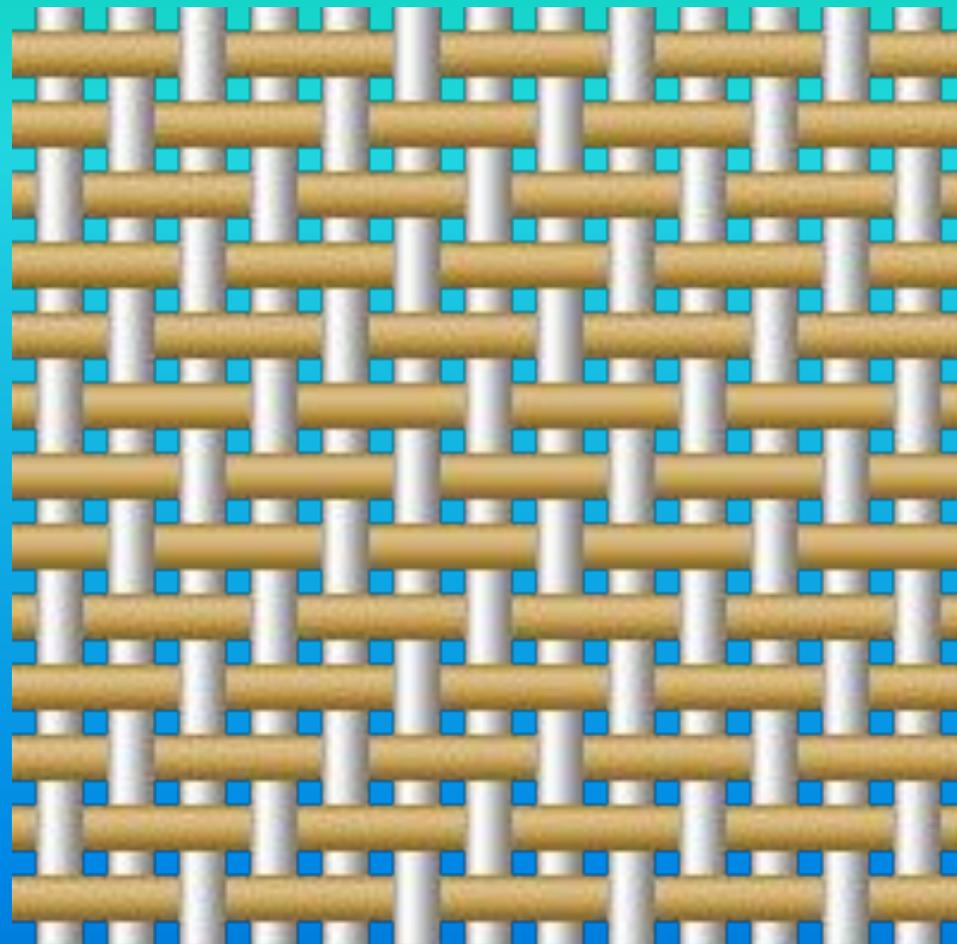


Многие ткани имеют плотняное переплетение нитей. Поверхность — гладкая, матовая.

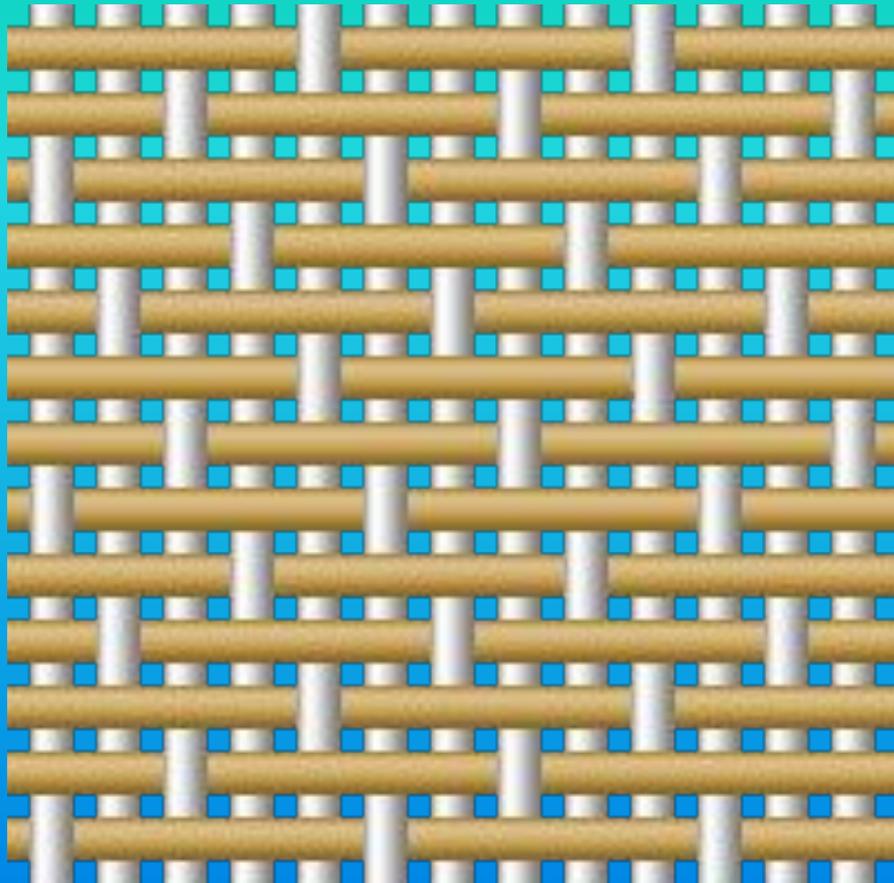
# Саржевое переплетение

Ткани саржевого переплетения легко отличить по косым полоскам на поверхности.

Такое переплетение нитей имеют в основном шерстяные ткани.



# Сатиновое переплетение



Поверхность тканей сатинового (или атласного) переплетения гладкая, блестящая. На лицевой стороне ткани образуется как бы настил из уточных (или основных) нитей.

При таком переплетении нитей ткань получается менее прочной.

# Отличительные признаки нитей основы и утка и их свойства.

Направление нитей в ткани.	По степени растяжения	По кромке	По звуку (при резком растяжении)	По виду нитей	
				толщина	гладкость
Нити основы					
Нити утка					

# Отличительные признаки нитей основы и утка и их свойства.

- Нить основы – тонкая, гладкая, равномерная по толщине, сильно скрученная, плотная, жесткая, прочная, проходит вдоль (параллельно) кромки, растяжимость меньше, звонкий звук.
- Нить утка – толстая, пушистая, неравномерная по толщине, слабо скрученная, рыхлая, мягкая, менее прочная, проходит поперек кромки, больше растяжимость, глухой звук.

**Сторублева Валентина  
Николаевна  
Учитель шк. № 287,  
Адмиралтейского района,  
Г. Санкт-Петербург.  
2012г.**