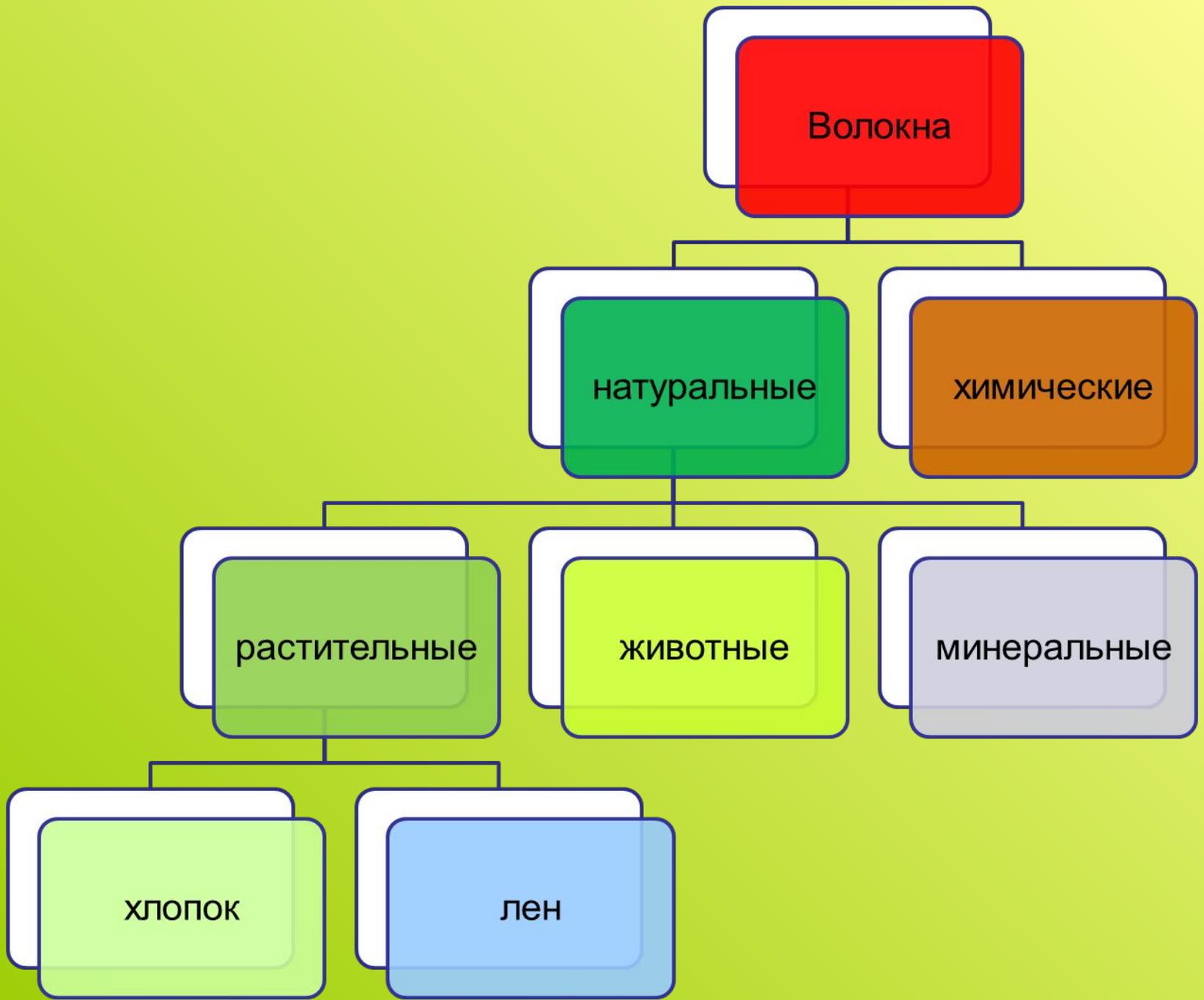


# Путешествие с феей Ник

Проблемный вопрос: зачем тебе нужно знать свойства тканей?



Проблемный вопрос: какие из изученных волокон растительного происхождения имеют наибольшее распространение и почему?





А есть ли еще растения,  
дающие текстильное  
волокно?



**Проблемный вопрос: какие из изученных волокон растительного происхождения имеют наибольшее распространение и почему?**

# Животного происхождения

*шерсть*

*шелк*



Проблемный вопрос: какие из изученных волокон животного происхождения имеют наибольшее распространение и почему?

**Шерстью** называют волосяной покров различных животных: овец, коз, верблюдов и др. Шерсть получают в результате стрижки или вычесывания различных животных. Наиболее широкое применение в производстве текстильных материалов имеет шерсть овец. Шерсть, снятая с овцы, называется руном.



## **Овцы**

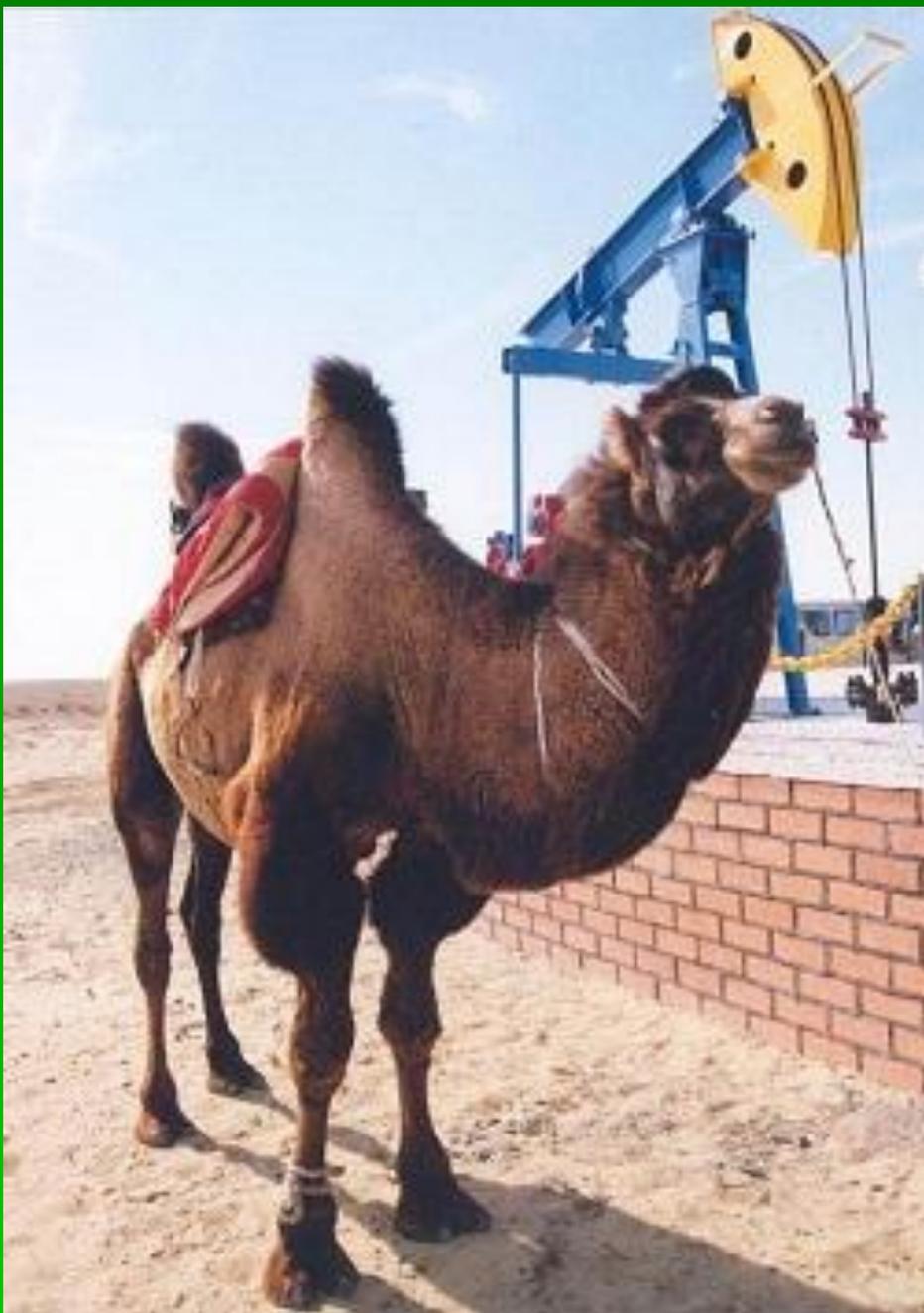
По своим характеристикам овечья пряжа легче, чем растительная и более эластичная. Лучше удерживает тепло. Не так быстро намокает во влажной среде, как хлопок, но менее прочная.



**Мериносовые овцы.**  
Одними их лучших  
считаются австралийские  
мериносы. В России  
также есть мериносовые  
овцы, отечественных  
пород. Шерсть от этих  
овец очень мягкая.

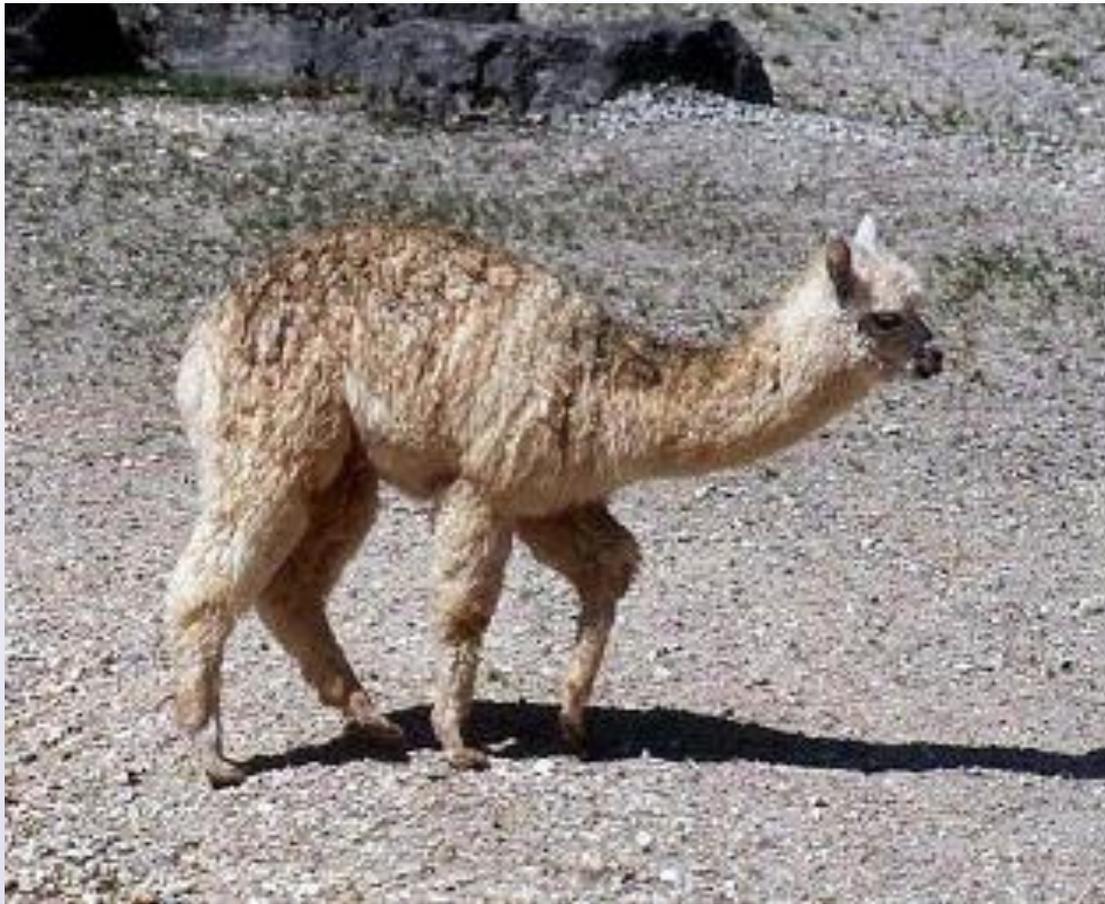
Она является идеальной для  
детских вещей, т.к. не  
раздражает кожу. Конечно,  
многое зависит от первичной  
обработки шерсти. Шерсть  
мериносовой овцы дороже, чем  
шерсть обыкновенной овцы.





## Верблюд.

Шерсть получают от двух видов верблюдов: Бактрианского и Викуна. Шерсть Бактрианского верблюда ценится меньше чем его южноамериканского собрата. Верблюжья шерсть практически не отбеливается и поэтому бывает либо естественного цвета, либо темного или черного цвета. Шерсть верблюда Викуна - это королева среди шерсти. Но как ни странно, шерсть этого верблюда не самая дорогая.



Самой теплой, мягкой, тонкой, красивой, словом, самой лучшей на свете считается шерсть **ВИКУНЬИ**. Но викуньи – дикие животные, к тому же их осталось очень мало и они занесены в «Красную книгу».

**Живут викуньи высоко в горах – выше четырех километров над уровнем моря, у кромки вечных снегов. Теплая шерсть им очень кстати.**



**Лама** – домашнее животное, но шерсть у нее грубее, чем у викуньи. Из нее ткют коврики и особую одежду – пончо.



Альпак

Если увидишь на мотке шерсти надпись «альпака»,  
Будешь знать, с кого ее состригли. Альпака – домашнее  
животное. Разводят их на горных фермах и регулярно  
стригут.



Очень тонкую шерсть дают **КОЗЫ**. Из шерсти кашмирских коз (их разводят в Китае, Монголии, Иране) делают тонкую шерстяную ткань — кашемир. А из шерсти ангорских коз (они живут во многих странах Азии) — знаменитый мохер.



## **Кролик**

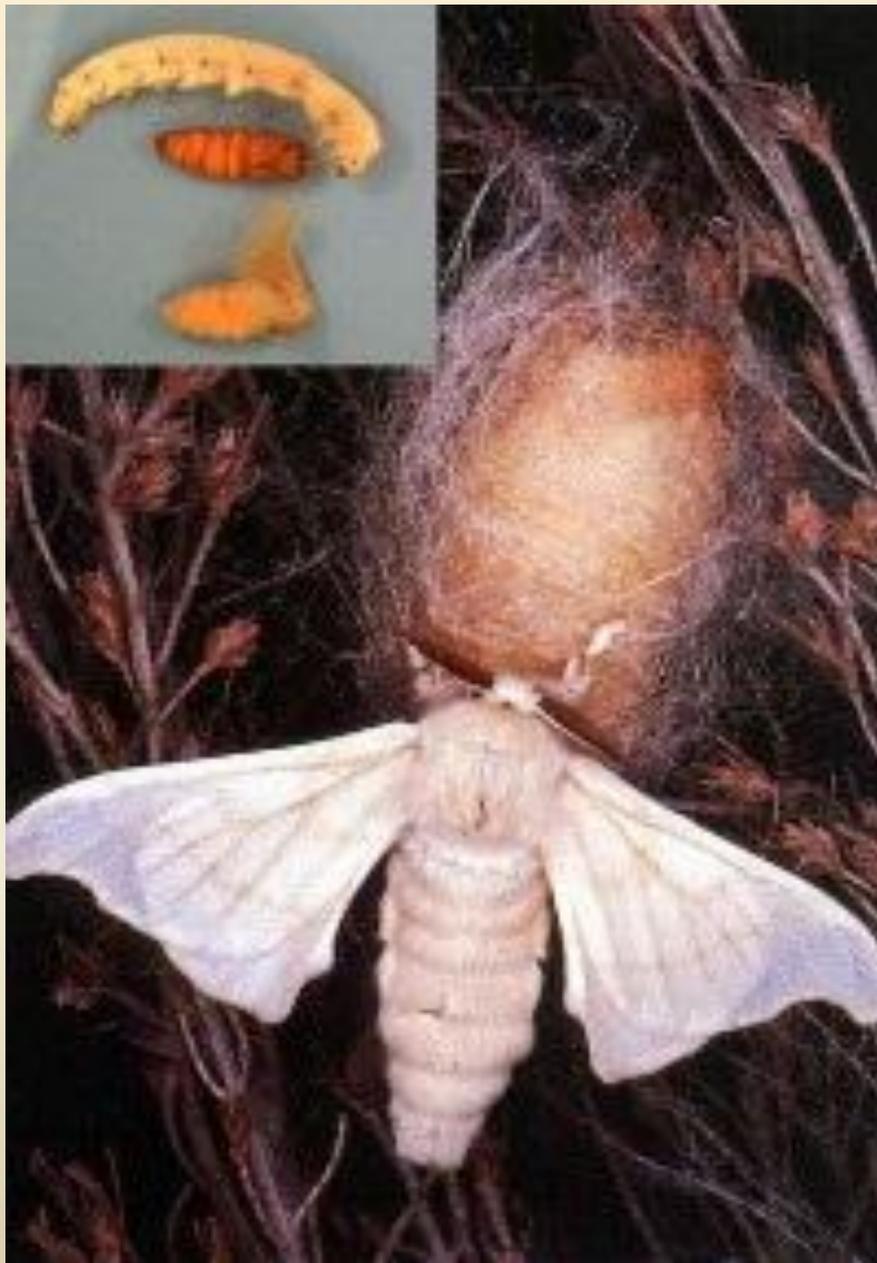
Шерсть ангорского кролика очень пушистая, мягкая и теплая.

В чистом виде эта шерсть практически не используется. Во-первых, потому что достаточно дорога, и, во-вторых, потому что совершенно не эластична. Но ангора просто идеальна в смешанных волокнах.

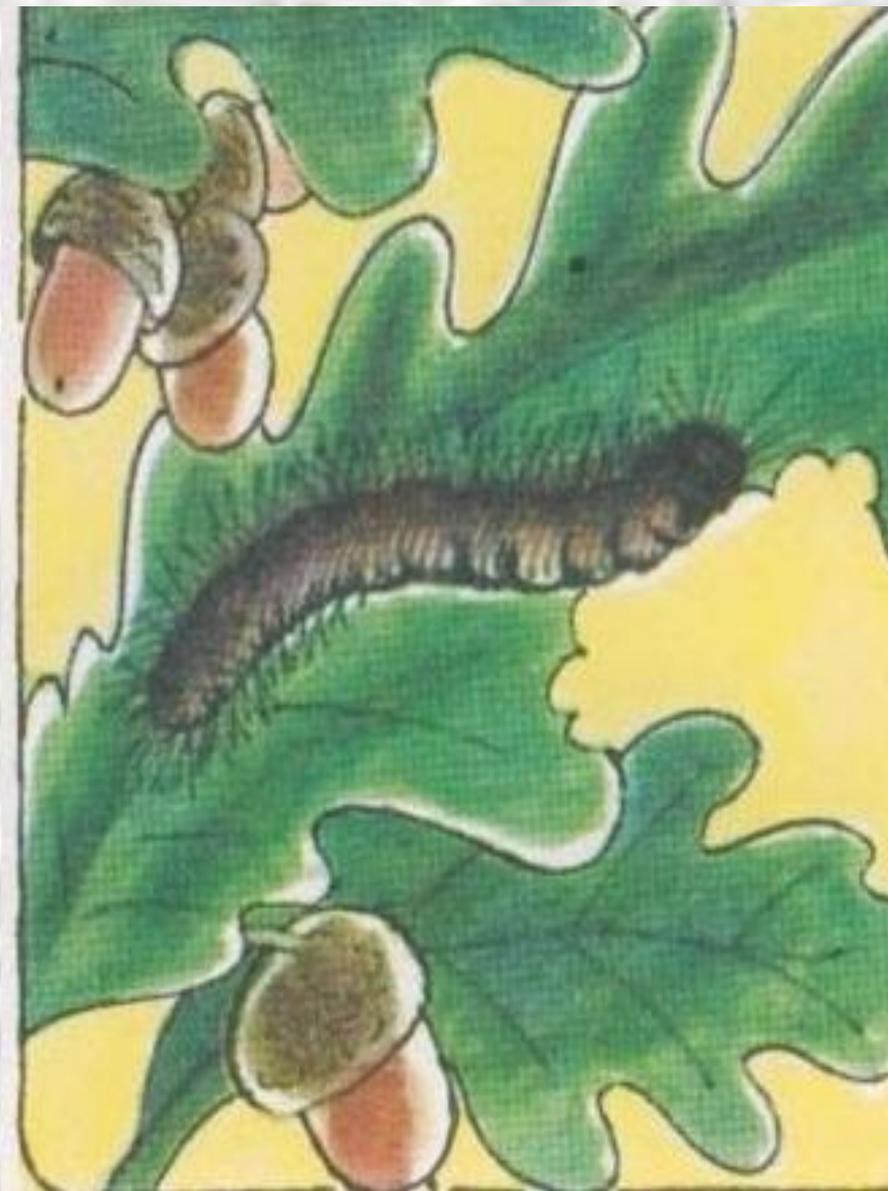
Давайте поигра



- Шелк вырабатывает гусеница невзрачной на вид бабочки - тутового шелкопряда.
- Шелк — самое крепкое из натуральных волокон. Крепость шелковой нити равна крепости стальной проволоки того же диаметра.
- Шелк впитывает влагу, что делает его прохладным летом и теплым зимой. Благодаря своей способности впитывать влагу шелк легко поддается окрашиванию.
- Шелк прекрасно сохраняет форму, хорошо драпируется, его таинственное мерцание очень приятно глазу.



**Бабочка тутового шелкопряда — самое настоящее домашнее насекомое: в дикой природе не живёт, даже летать разучилась! Кокон тутового шелкопряда весит вместе с куколкой (она внутри) всего два грамма. А длина шелковинки в одном коконе — больше километра! Представляешь, сколько шёлковых нитей можно смотать с ЭТИХ коконов!**

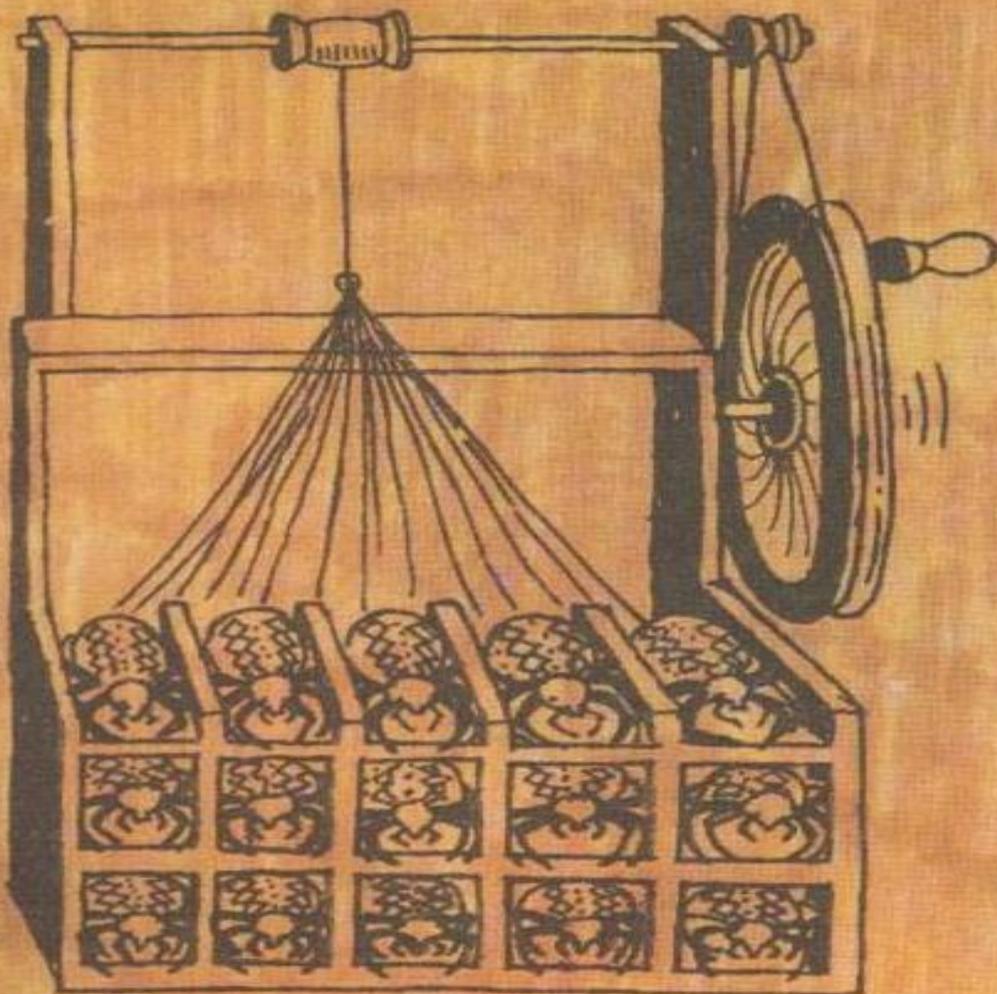


Шёлковую нить прядёт для людей ещё один шелкопряд — дубовый. Вернее, его гусеница. Из её шёлковой нити ткут более грубую, но зато очень прочную шёлковую ткань — чесучу.





Триста лет назад французскому королю Людовику XV подарили роскошный подарок – чулки и перчатки сотканые из паутины! Ведь паутина самая прочная и эластичная нить на свете. Но почему же тогда не получать этой нити побольше?



**Пытались.  
Даже специальный  
станочек  
был сделан.  
В нем сидели  
24 паука.  
Из каждого за месяц  
вытягивали  
4 километра  
паутиной нити.  
Но как прокормить  
паутиных  
работников?  
На них мух не  
напасешься!!!**



Проблемный вопрос: какие из изученных волокон животного происхождения имеют наибольшее распространение и почему?



Проблемный  
вопрос: чем  
отличается  
современное  
производство

# *Производство шерсти*



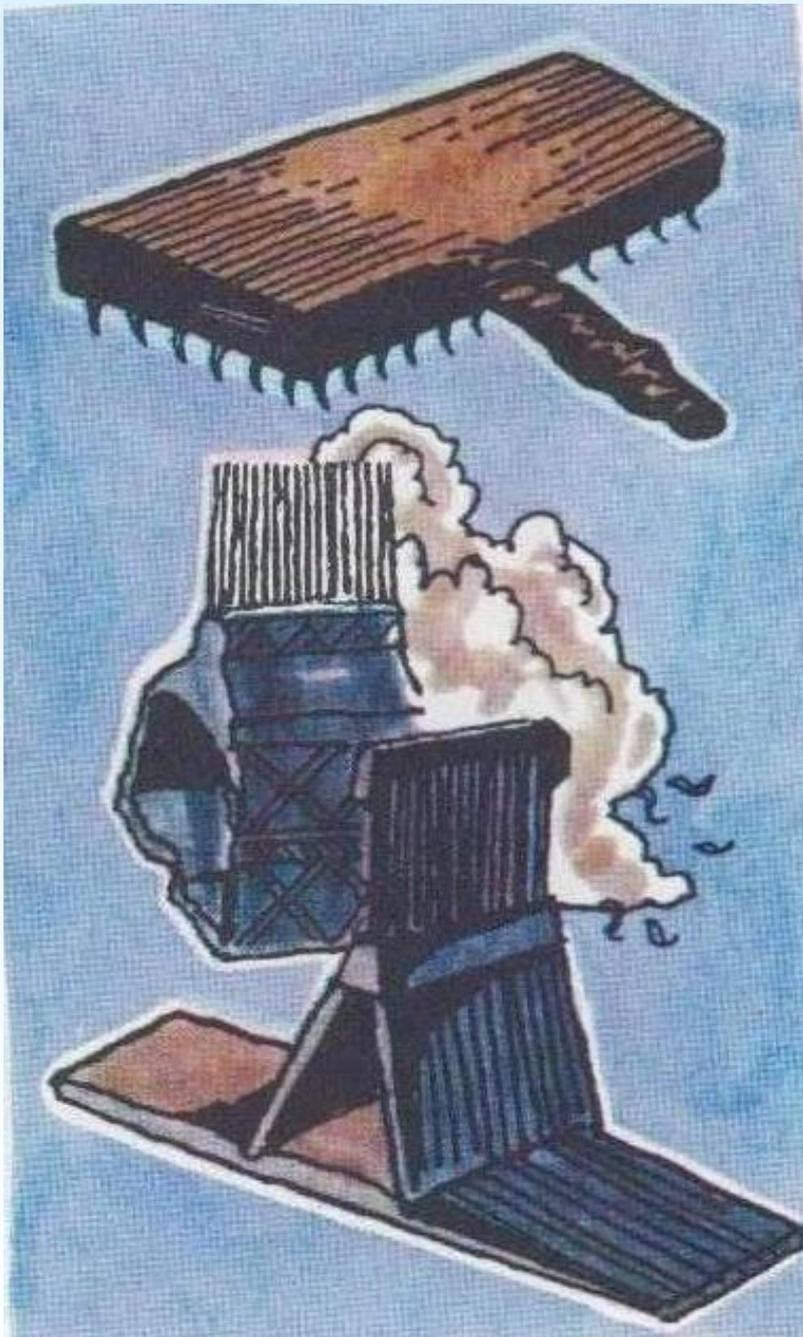
Сначала овец необходимо остричь. Никогда не спросит овечий парикмахер: «Какую желаете причёску?». Всех овец на один фасон стрижёт — наголо!



**До того как  
появились  
электрические  
ножницы  
овец стригли вот**



Перед тем, как начать прядь нити, шерсть необходимо вымыть, а затем высушить. Раньше это делали вот так.



**Затем шерсть  
необходимо  
вычесать,  
например, вот  
такими гребнями.**



**Долгими  
зимними  
вечерами  
пряли  
девушки  
пряжу,  
собираясь  
на  
посиделки  
в одной  
избе.**



**Объем производства  
шерсти – 2,5% от общего  
объема текстильных  
волокон.**

**В настоящее время все  
эти операции выполняют  
машины.**



# Производство шел





**При разведении гусениц бабочки тутового шелкопряда, жизненный цикл которых длится 40 дней, приходится много трудиться, ведь гусеница очень прожорлива и требует к себе постоянного внимания.**

Подкормка шелковичных червей.  
Иллюстрация эпохи Мин.



**Китайцы научились получать шелк трех различных цветов. Они заметили, что если гусеницы питаются только листьями шелковицы, то получается шелк белого цвета; если гусениц первые 20 дней кормить листьями дикого тутовника, а только потом листьями шелковицы, то получается желтый шелк; если гусениц кормить листьями особой породы дуба, то получается шелк бурого цвета.**



**Чтобы из коконов шелкопряда получить шелковое полотно, необходим многоэтапный процесс обработки сырья. Нужно было собрать коконы, затем совершить их отбраковку и размотку.**

**Чтобы размотать кокон, его необходимо замочить в специальных горячих растворах.**



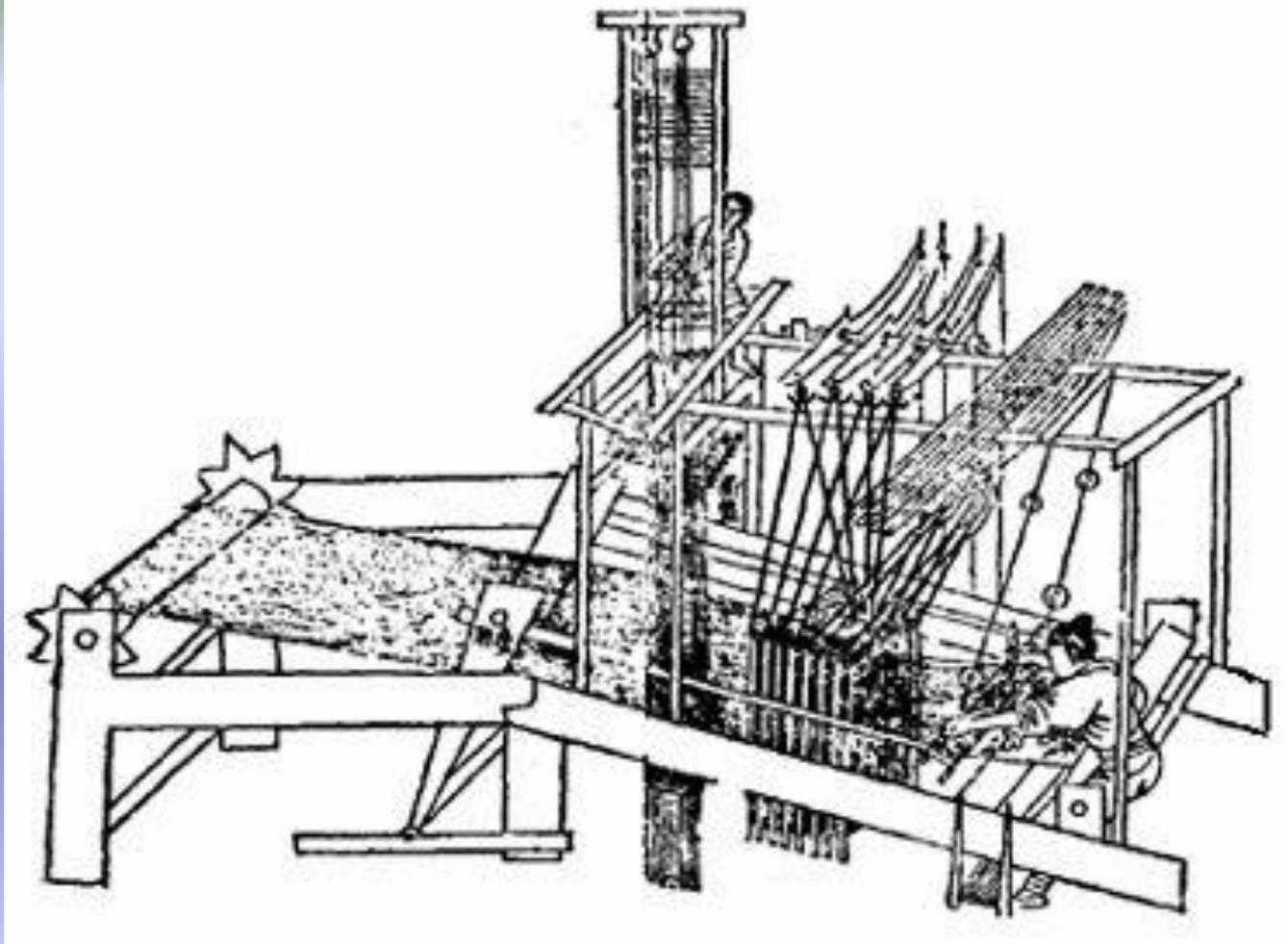
Рисунок конца 18 в.,  
изображающий женщину с  
прялкой.

Затем наступал процесс прядения

В текстах, сохранившихся от эпохи Восточного Чжоу, есть сведения о примитивных шелкопрядильных приспособлениях. В середине эпохи Хань применяются уже достаточно сложные шелкопрядильные станки, такие как *вэйчэ* - станок для распрямления волокна, *лочэ* - колесо для скручивания распрямленного волокна в пряжу, *фанчэ* - сучильное колесо, *чжибуцзи* - ткацкий станок, и др.



**Перед покраской нить подвергается выварке и отбеливанию. Для крашения употреблялись красители растительного (плоды гардении, корни морены, желуди дуба и др.) и минерального происхождения (киноварь, охра, малахит, свинцовые белила и др.). После крашения наступал этап ткачества.**



**В 86-74 гг. до н.э. неизвестной мастерицей, проживавшей в Цзюйли, был изобретен ткацкий станок, тянувший 120 нитей и позволявший производить в большом количестве высококачественное шелковое полотно. Каждой нитью управляла отдельная педаль, что делало работу на таком станке достаточно трудоемкой.**



**В 16 в.  
появились  
ткацкие  
станки, на  
которых  
можно было  
производить  
многоцветные  
узорные  
шелка.**

Ткачество шелка. Иллюстрация из руководства 13 в.



В настоящее время, в связи с появлением искусственного шелка, производство натурального шелка резко сократилось. Объем производства – 0,2% всех волокон.



До сих пор шелк во всем мире считается материалом, к которому относятся как к символу богатства и роскоши.

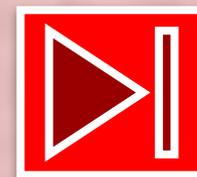




Проблемный  
вопрос: чем  
отличается  
современное  
производство



## Лабораторная работа «Определение вида волокна»



Проблемный вопрос: чем отличаются свойства волокон растительного и животного происхождения и что у них общего?

# Ответь на вопросы



*Что изучали на уроке?*

*Какую цель вы ставили перед собой?*

*Достигли ли вы цели?*

*Какие трудности возникли в процессе работы?*

*Что запомнилось больше всего?*



Желаем успеха