

Нейлон



Лавсан

# ХИМИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА

Классификация, характеристика.



Капрон



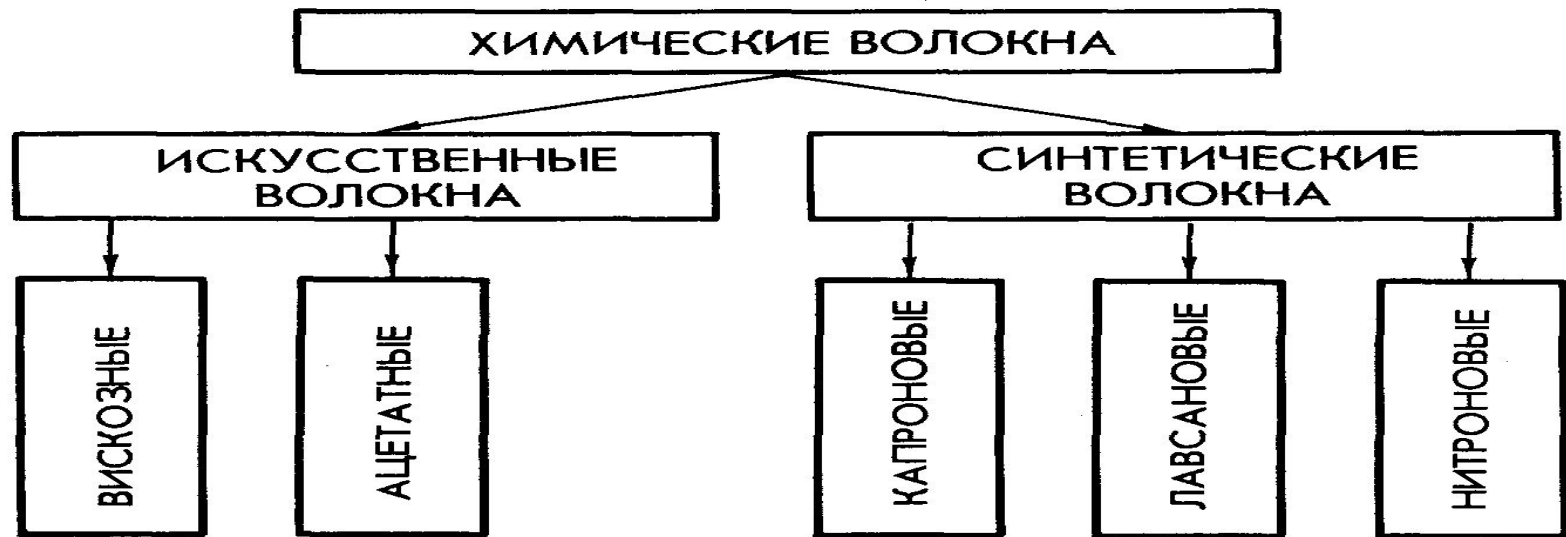
Нитрон

# Определение.

Химические волокна - волокна, получаемые из органических природных и синтетических полимеров, а также неорганических соединений. подразделяются на синтетические (из синтетических полимеров) и искусственные (из природных полимеров)

Химические волокна имеют ряд преимуществ перед натуральными: их производство является менее трудоемким; оно не зависит от природных условий; не имеет сезонного характера; химическое волокно можно получить с заранее заданными свойствами.

# Классификация.



## Искусственные :

Вискозные – получают переработкой природной целлюлозы. Производятся в виде текстильных и кордовых нитей и штапельного волокна.



Ацетатные -получают из ацетилцеллюлозы. В зависимости от типа исходного сырья различают триацетатное волокно (из триацетилцеллюлозы) и собственно ацетатные волокна



# Синтетические волокна.

Синтетические волокна - формируют из полимеров, не существующих в природе, а полученных путем синтеза из природных низкомолекулярных соединений.



*Пример современной одежды из синтетических волокон*

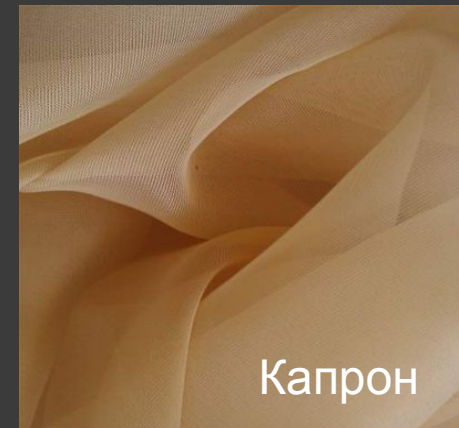
Материалы из синтетических волокон очень активно используются для производства современной модной одежды, спецодежды, одежды для экстремальных условий и спорта.



Лавсан

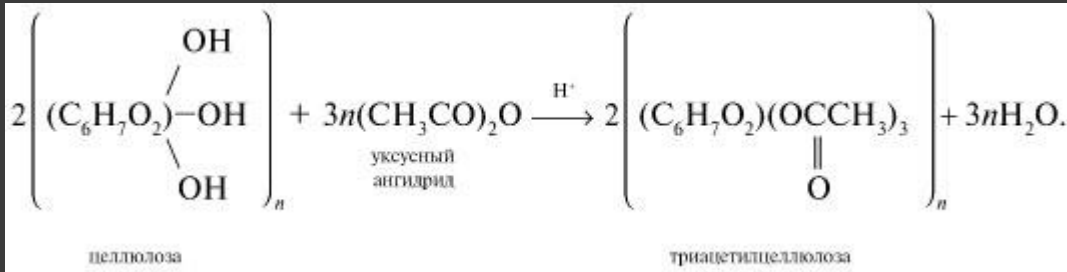


Нитрон

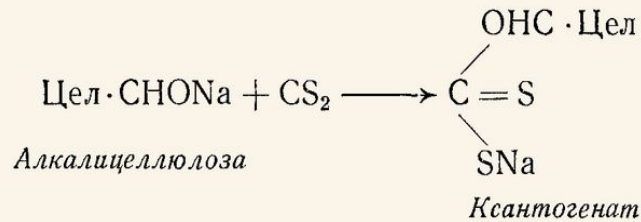


Капрон

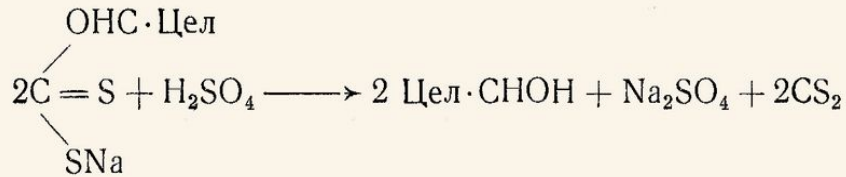
# Получение искусственных ВОЛОКОН



-ацетатные волокна

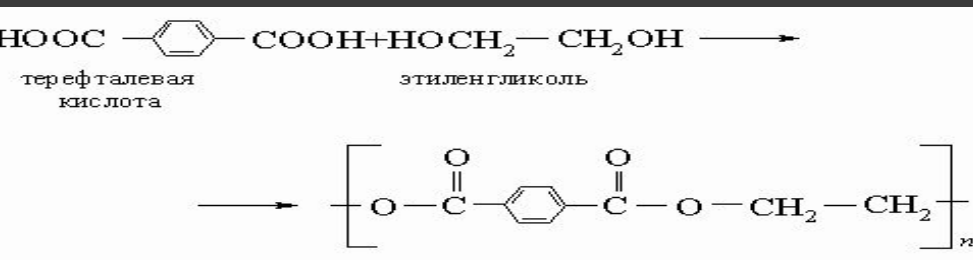


-ВИСКОЗНЫЕ ВОЛОКНА



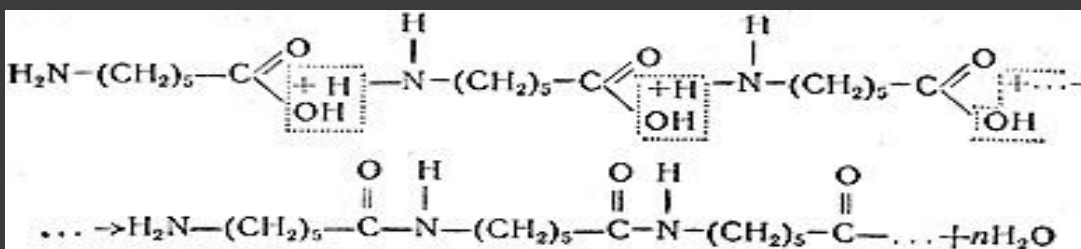
Вискозу получают путём процесса ксантогенирования

# Получение синтетических волокон.



- лавсан

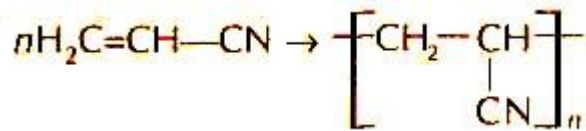
при химической реакции терефталевой кислоты и этиленгликоля происходит образование полимера полиэтилентерефталат



- капрон



-нитрон



# Свойства.

Волокна химические часто обладают высокой разрывной прочностью [до  $1200 \text{ мН/м}^2$  ( $120 \text{ кгс/мм}^2$ )], значительным разрывным удлинением, хорошей формоустойчивостью, несминаемостью, высокой устойчивостью к многократным и знакопеременным нагрузениям, стойкостью к действиям света, влаги, плесени, бактерий, хемо- и термостойкостью. Физико-механические и физико-химические свойства химических волокон можно изменять в процессах формования, вытягивания, отделки и тепловой обработки, а также путём модификации как исходного сырья (полимера), так и самого волокна. Это позволяет создавать даже из одного исходного волокнообразующего полимера химические волокна., обладающие разнообразными текстильными и другими свойствами . Химические волокна можно использовать в смесях с природными волокнами при изготовлении новых ассортиментов текстильных изделий, значительно улучшая качество и внешний вид последних.