

Искусственные и синтетические волокна

Этот урок научит нас



основам технического
процесса
производства
химических волокон

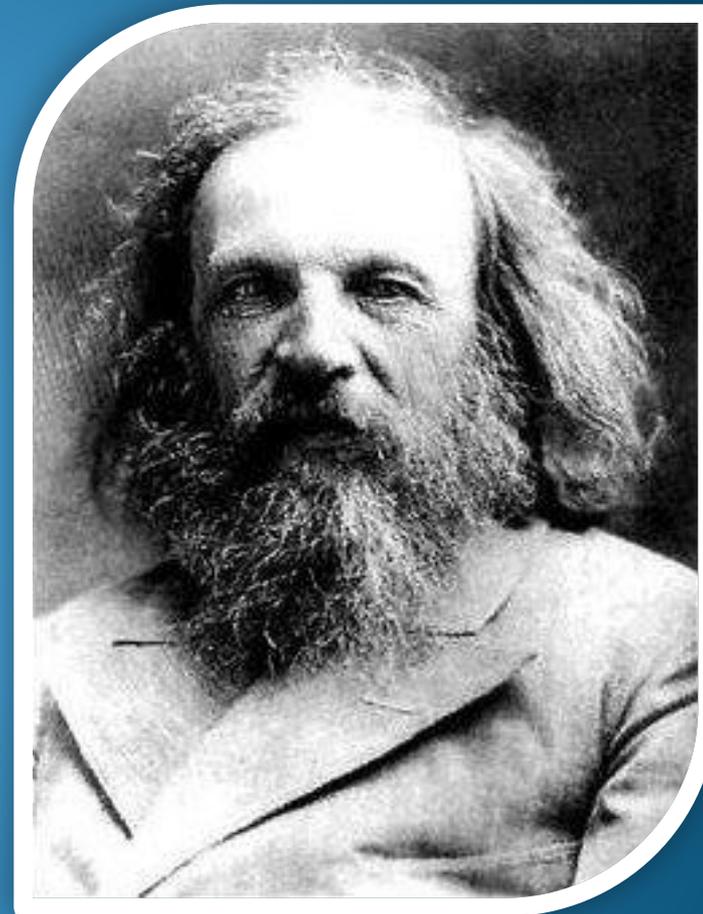


логическому
мышлению



уважительно
относится к труду
людей

**«Химия дает в руки
человеку огромные
возможности и силы, но
при этом требует
грамотного,
ответственного их
использования»**



Ход урока



Организация урока.



Повторение, подготовка к изучению новой темы.



Изучение нового материала



Сообщение учеников.



Ознакомление с различными свойствами волокон.



Лабораторно-практическая работа.



Итог урока

Что называется волокнами?

Волокна – это материалы, состоящие из нитей или отрезков нитей, которые используют для изготовления пряжи и тканей.

На какие группы можно разделить волокна за происхождением?

- * Натуральные
- * Химические

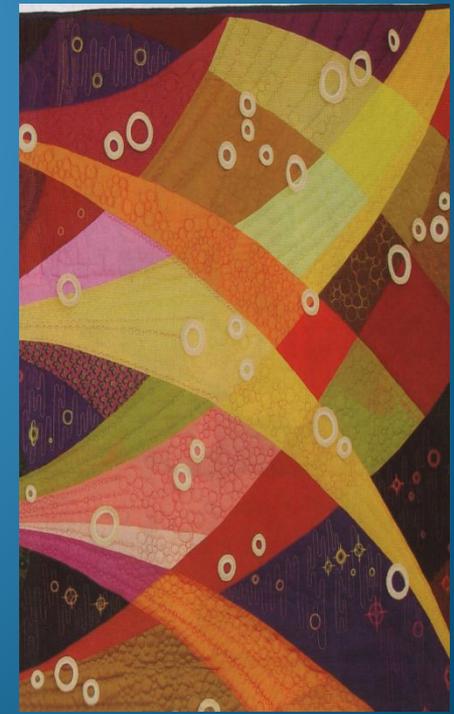
Назовите ткани из натуральных волокон.

- * Льняные
- * Хлопчатобумажные
- * Шёлковые
- * Шерстяные

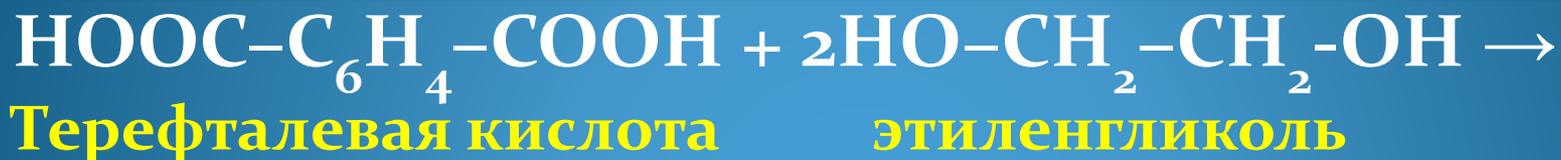
Какие свойства тканей из натуральных волокон помогают спортсменам легче переносить нагрузки на тренировках?

* Гигроскопичность и воздухопроницаемость

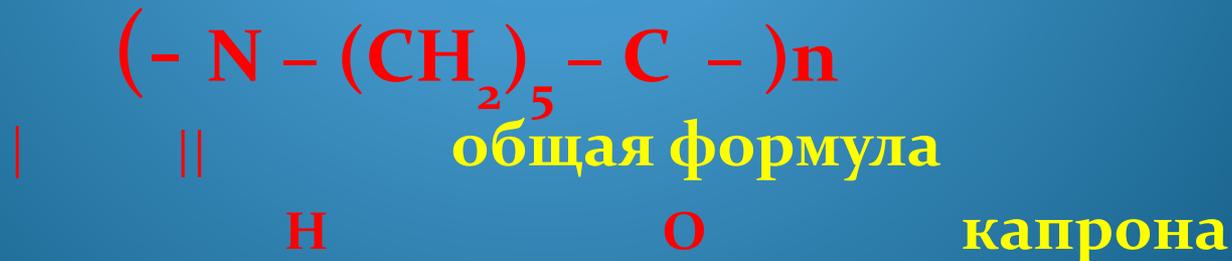
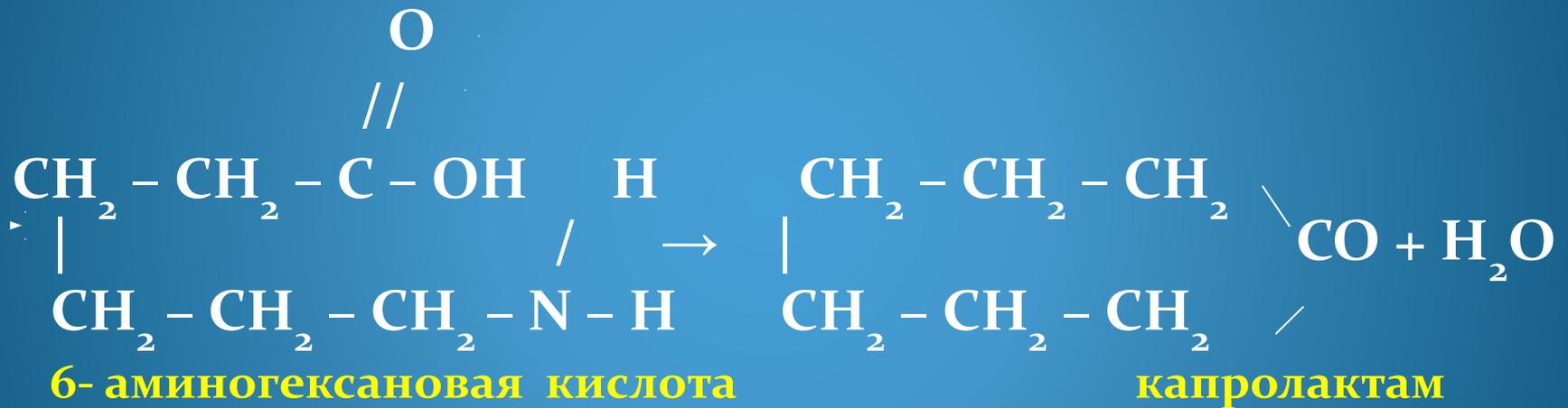
* Прочность и теплозащитность



Получение лавсана (полиэфирное волокно)



Получение капрона (полиамидное волокно)



СВОЙСТВА ИСКУССТВЕННЫХ ВОЛОКОН



Впитывают влагу хуже, чем хлопковые.



Неподвержены воздействию бактерий и плесневых грибов.

СВОЙСТВА СИНТЕТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН

- ➔ Высокопрочные
- ➔ Эластичные
- ➔ Устойчивы к истиранию

- ➔ Плохо впитывают влагу
- ➔ «Бояться» высокой температуры
- ➔ Накапливают статическое электричество

Коллекция изделий из синтетических волокон



Наименование ткани	Положительные свойства	Отрицательные свойства
Хлопчатобумажные ткани	Обладают хорошей прочностью, лёгкостью, мягкостью. Они легко впитывают влагу, пропускают воздух, легко стираются и не осыпаются при раскрое. Легко разглаживаются.	Они сильно сминаются
Льняные ткани	Обладают высокой прочностью. Они хорошо пропускают воздух, впитывают влагу и не осыпаются. Легко разглаживаются.	Они жёсткие, толстые, сильно сминаются.
Шерстяные ткани	Очень тёплые, хорошо драпируются, мало сминаются.	При замачивании изменяют свой размер, т.е. «салятся»
Шёлковые ткани	Прочные, они хорошо впитывают влагу, быстро высыхают, свободно пропускают воздух, мало сминаются.	Они растягиваются и при раскрое сильно осыпаются
Искусственные ткани	Прочные, они хорошо драпируются. Обладают гигроскопичностью.	Сильно сминаются. В мокром состоянии теряют свою прочность. При раскрое – осыпаются.
Синтетические ткани	Обладают упругостью и прочностью. Не мнутся, не дают усадки, хорошо сохраняют форму.	Они плохо впитывают влагу и сильно осыпаются при раскрое

Волокно	Блеск	Извитость	Прочность	Сминаемость
ВИСКОЗНОЕ				
ацетатное				
капрон				
лавсан				
нитрон				

Волокно	Блеск	Извитость	Прочность	Сминаемость
вискозное	резкий	нет	понижается во влажном состоянии	большая
ацетатное	матовый	нет	понижается во влажном состоянии	меньше чем у вискозного
капрон	резкий	нет	высокая	очень малая
лавсан	слабый	есть	высокая	очень малая
нитрон	слабый	есть	высокая	очень малая

Итог урока

Вопросы:

-Почему люди стали искать новые способы получения волокон?

-О каких волокнах вы сегодня узнали на уроке?

Тест:

1. Большая осыпаемость нитей в тканях:

- А) хлопчатобумажные
- Б) шерстяные
- В) синтетические

2. Теплозащитные свойства выше у:

- А) льна
- Б) шёлка
- В) нитрона

3. Какие ткани обладают большой гигроскопичностью и воздухопроницаемостью?

- А) натуральные
- Б) искусственные

4. Какие ткани теряют прочность в мокром состоянии

- А) натуральные
- Б) синтетические

Спасибо за внимание!