

ВОЛОКНА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Презентация к уроку-проекту учителя
химии МОУ СОШ №4 г. Маркса

ПРОБЛЕМНЫЙ ВОПРОС:

- **СОРЕВНОВАНИЕ
ПРИРОДЫ И ХИМИИ –
ЧЬЁ ВОЛОКНО ЛУЧШЕ?**

ГИПОТИЗА

- Особые свойства природных волокон не могут удовлетворить потребности человека.

ЦЕЛЬ

- ИССЛЕДОВАТЬ ЗАВИСИМОСТЬ СВОЙСТВ ВОЛОКОН ОТ ИХ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ

КЛАССИФИКАЦИЯ ВОЛОКОН

- **Волокна** - это полимеры линейного строения, которые пригодны для изготовления нитей, жгутов, пряжи и текстильных материалов.
- ПРИРОДНЫЕ
- ИСКУССТВЕННЫЕ
- СИНТЕТИЧЕСКИЕ

ВОЛОКНА, подаренные ПРИРОДОЙ

Животного
происхождения

Шерсть
Кашемир
Ангора
Альпака
Фланель

Натуральный шёлк

ПАУТИНА
КЕТГУТ
СУХОЖИЛИЯ

ШЕРСТЬ.



НАТУРАЛЬНЫЙ ШЁЛК





ВОЛОКНА *ПРИРОДНЫЕ*



ЛЁН



ХЛОПОК



ПЕНЬКА



КОНОПЛЯ



МИНЕРАЛЬНОЕ ВОЛОКНО

- АСБЕСТ
- ХРИЗОЛИТОВОЕ ВОЛОКНО



ВОЛОКНА *ХИМИЧЕСКИЕ*

- ИСКУССТВЕННЫЕ

- Вискозное

- Ацетатное

- СИНТЕТИЧЕСКИЕ

- Полиэфирные:

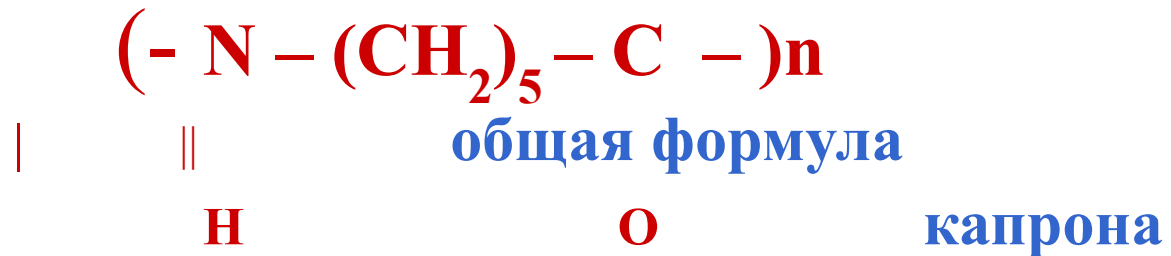
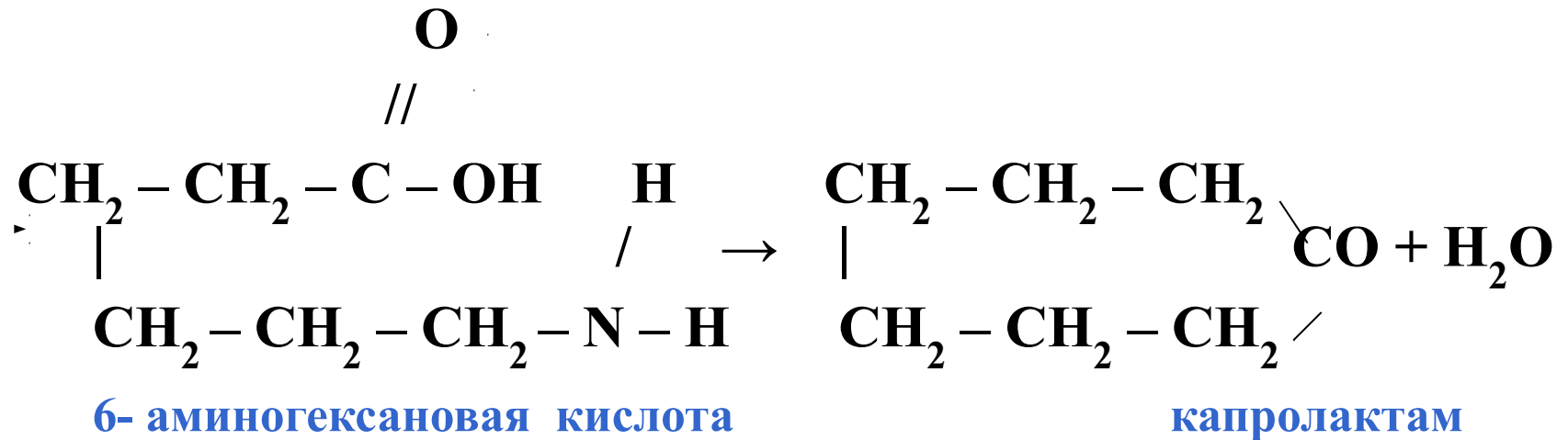
лавсан

- Полиамидные:

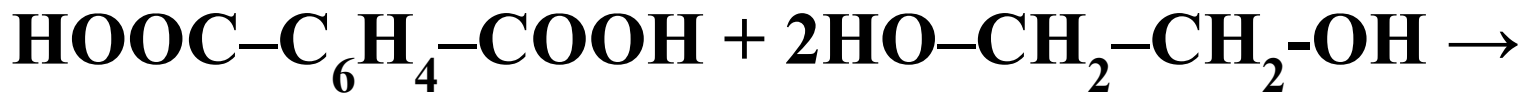
капрон

нейлон

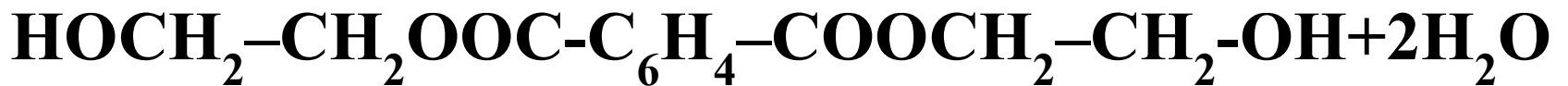
Получение капрона (полиамидное волокно)



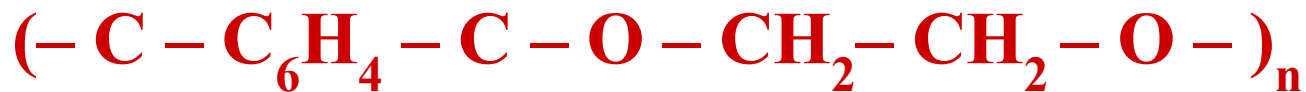
Получение лавсана (полиэфирное волокно)



Терефталевая кислота этиленгликоль



лавсан (сложный эфир)



общая формула лавсана

СВОЙСТВА ИСКУССТВЕННЫХ ВОЛОКОН

- Впитывают влагу хуже, чем хлопковое.
- Неподрержены воздействию бактерий и плесневых грибов.

СВОЙСТВА *СИНТЕТИЧЕСКИХ* ВОЛОКОН

- Высокопрочные
- Эластичные
- Устойчивы к истиранию

- Плохо впитывают влагу
- Боятся высокой температуры
- Накапливают статическое электричество

Коллекция изделий из синтетических ВОЛОКОН



Коллекция изделий из синтетических ВОЛОКОН



Экологические проблемы.

Какие экологические проблемы возникают при использовании пластмасс?





ПАСТИЖЕР

ПАСТИЖЕР





Верно ли что ...

- ... синтетические ткани получают из древесины ?
- ... получают капрон реакцией полимеризации ?
- ... лавсан относится к полиэфирным волокнам ?
- ... к искусственным волокнам относятся вискозное и ацетатное волокна?
- ... купол парашюта изготавливают из ацетатного волокна?

РЕФЛЕКСИЯ

Как бы вы оценили результаты своей работы на уроке?

- а) все понял, могу этот материал объяснить другому (5 баллов)
- б) я сам все понял, но объяснить другому не берусь (4 балла)
- в) для полного понимания мне нужно повторить тему (3 балла)
- г) я ничего не понял (2 балла).
- Поставь себе оценку.**

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ – ВЫБОР ЗА ВАМИ

- Создание буклета (тему выбрать самост.)
- Размещение информации на страницах Википедии.
- Участие в социальном проекте «Дети –взрослым»
- Сертификация ЭОР в разделе «Инфотека» Сетевого сообщества Интергуру. Интернет - государство учителей .
- Представление своих разработок на заседаниях школьного НОУ, конференциях различного уровня.