



Синтетические волокна

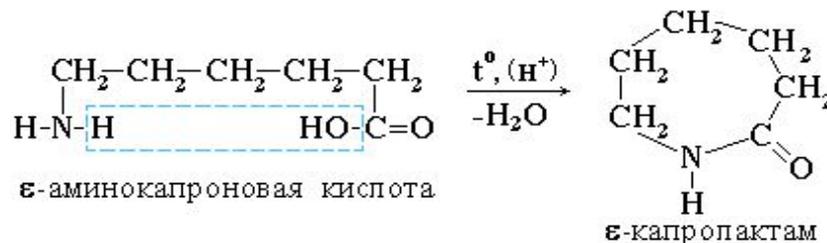
Шабанова А. С.

Синтетические волокна - это химические волокна получаемые из несуществующих в природе полимеров.



Получение:

- В промышленности капрон получают поэтапно. Сначала реакцией поликонденсации получают производное ϵ -аминокапроновой кислоты капролактам



Для получения волокон смолу плавят, пропускают через фильтры, затем подвергают специальной обработке, после которой скручивают нити.

Получение:



Виды:

- Полиуретановые
- Полиамидные
- Полиакрилонитрильные
- Полиэфирные
- Полиолефиновые
- Поливинилхлоридные
- Поливинилспиртовые



Полиэфирные (лавсан)

Лавсан- заменитель шерсти

В разных странах имеет различное название

терилен (Великобритания), *дакрон* (США), *тергал* (Франция), *тревира* (ФРГ), *тетор* (Япония).

Формула: $(C_{10}H_8O_4)_n$

	Недостатки	Достоинства
Лавсан	Прочный материал ,не мнётся ,держит форму	Низкая гигроскопичность

Применение:

- применяется в виде ткани и трикотажа
- Медицина
- Промышленное оборудование

Полиамидные (капрон)

Капрон- это одно из самых прочных синтетических волокон
Различные названия - поли-ε-капроамид , найлон-6,
полиамид 6

Формула – $C_{13}H_{22}N_4O$

	Достоинства	Недостатки
Капрон	Прочные, не теряют форму ,нежные , легкие ,не способны к гниению	Влага не впитывается , сильно электризуется ,не устойчивы к высоким температурам

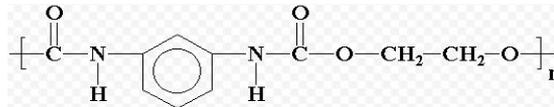
Применение:

-  Ранее использовали в авиастроении , машиностроении
-  Сейчас используют при производстве шнуров , канатов,
-  Рыболовных снастей

Полиуретановые (спандекс , лайкра)

Спандекс(лайкра)- синтетическая нить

Формула:



	Достоинства	Недостатки
Спандекс	Высокая термостойкость , обладают высокой упругостью ,не	Повышенная жесткость и электризуемость

Применение: мнутся

- ✉ Текстильная промышленность
- Производство медицинских перчаток

