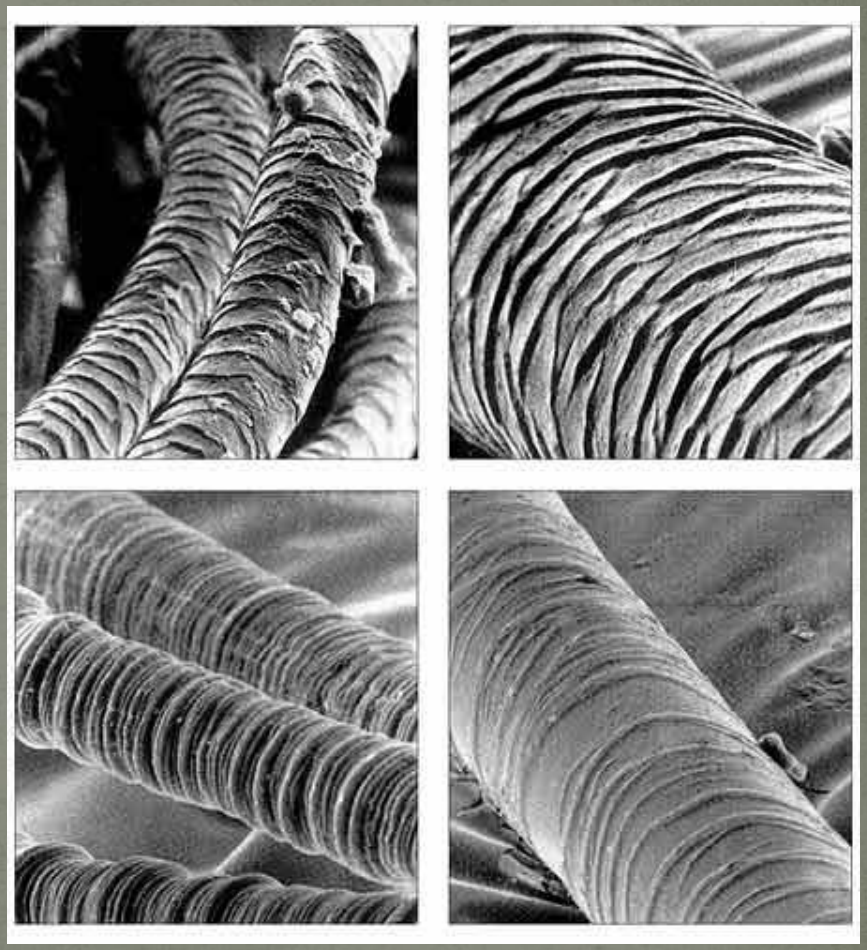
Найлон

Работу выполнил
учащийся 11г класса
Бедняков Евгений

Найлон

- **Найло́н** (найлон-66, полиамид 66 — нейлон, найлон-6, полиамид 6 — капрон) — синтетический полиамид, используемый преимущественно в производстве волокон.
- Существуют два изомерных вида нейлона: полигексаметиленадипинамид (анид, найлон-66) и поли-ε-капроамид (капрон, найлон-6).



История Найлона

- Синтез 66-монополимера (нейлон) впервые был проведён 28 февраля 1935 года У. Карозерсом, главным химиком исследовательской лаборатории американской компании DuPont. Широкой общественности об этом было объявлено 27 октября 1938 года.
- Существует версия, что слово «нейло́н» произошло от названий городов Нью-Йорк и Лондон (NYLON = **N**ew **Y**ork + **Lon**don)

Найлон

Тип реакции, происхождение волокна	поликонденсация, синтетическое волокно (волокно синтетического происхождения)
Название и формула мономера (мономеров)	адипиновая кислота $HOOC-(CH_2)_4-COOH$ гексаметилендиамин $H_2N-(CH_2)_6-NH_2$
Формула структурного звена	$-OC-(CH_2)_4-CO-NH-(CH_2)_6-NH-$
Свойства и применение	Плотность нейлона около 1.14 г/см3, точка плавления около 250 С°. Нейлон хорошо обрабатывается и на его основе изготавливается множество разных тканей. Области применения найлона, как и других полиамидов, - получение синтетического волокна и некоторых конструкционных деталей

Найлон

Уравнение реакции получения полимера	Фрагмент молекулы полимера
$H_2N(CH_2)_6NH_2{}_n + HOOC(CH_2)_4COOH_n \rightarrow [H_2N(CH_2)_6\text{-}NH_3]^+[OC(O)\text{-}(CH_2)_4COOH]^-_n$ Для обеспечения строгой эквивалентности адипиновой кислоты и диамина сначала приготовляют их соль (соль АГ) путем смешения реагирующих веществ в растворе метанола. Затем водный раствор или суспензию (60-80%) очищенной соли нагревают в автоклаве.	$[H_2N(CH_2)_6\text{-}NH_3]^+[OC(O)\text{-}(CH_2)_4COOH]^-$