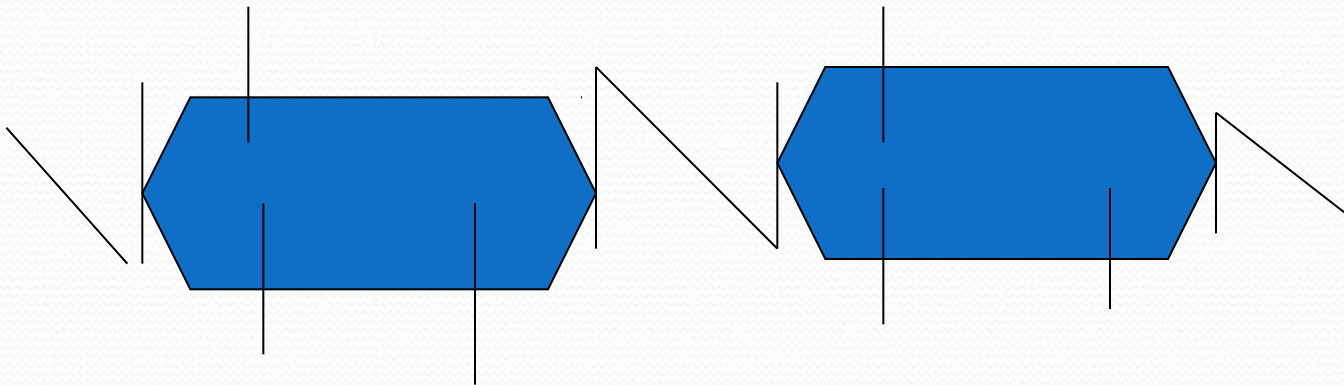


УГЛЕВОДЫ

Целлюлоза

Строение целлюлозы

- Молекулярная формула $(C_6H_{10}O_5)_n$, где молекулярная масса достигает до нескольких миллионов
- Циклическая формула целлюлозы



Нахождение в природе

- Древесина – 50%



Хлопок-95%



Лен-80%



Получение

Основную массу целлюлозы выделяют из древесины. Метод получения целлюлозы является сульфитный. Измельчённую древесину в присутствии раствора гидросульфита кальция или гидросульфита натрия нагревают автоклавах при давлении 0,5-0,6 МПа и температуре 150 ° С. При этом все другие вещества разрушаются, а целлюлоза выделяется в сравнительно чистом виде. Её промывают водой, сушат и направляют на дальнейшую переработку, большей частью на производство бумаги.

Физические свойства

Целлюлоза- волокнистое вещество, нерастворимое ни в воде, ни в обычных органических растворителях. Растворителем её является реактив Швейцера- раствор гидроксида меди (II) с аммиаком, с которым она одновременно и взаимодействует.

Опыт «Растворение целлюлозы»

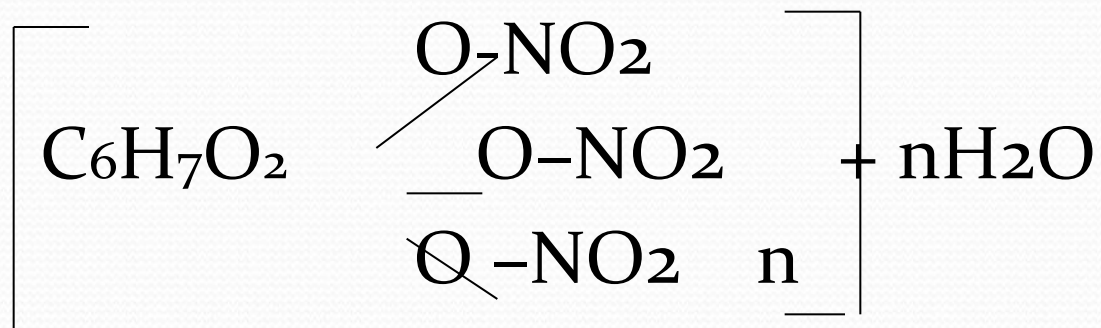
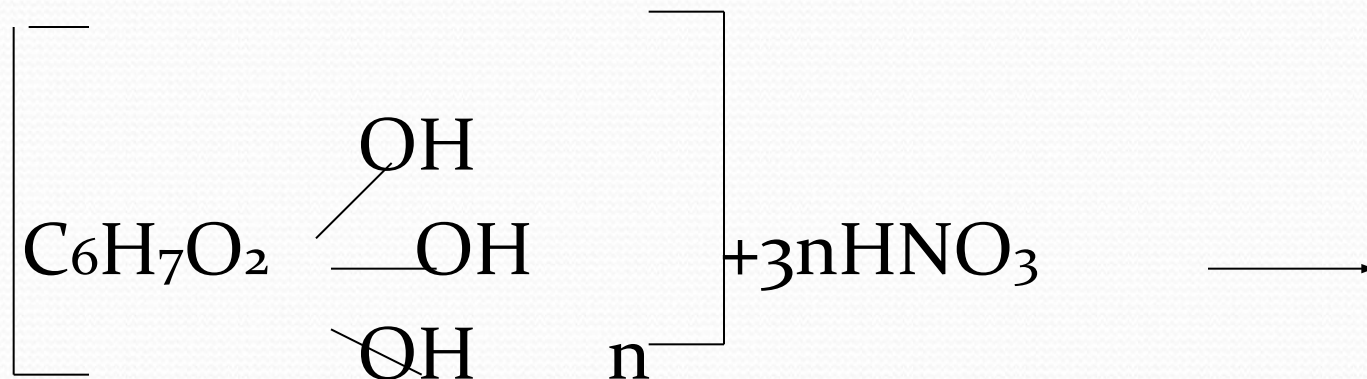


Химические свойства

- Кислотный гидролиз



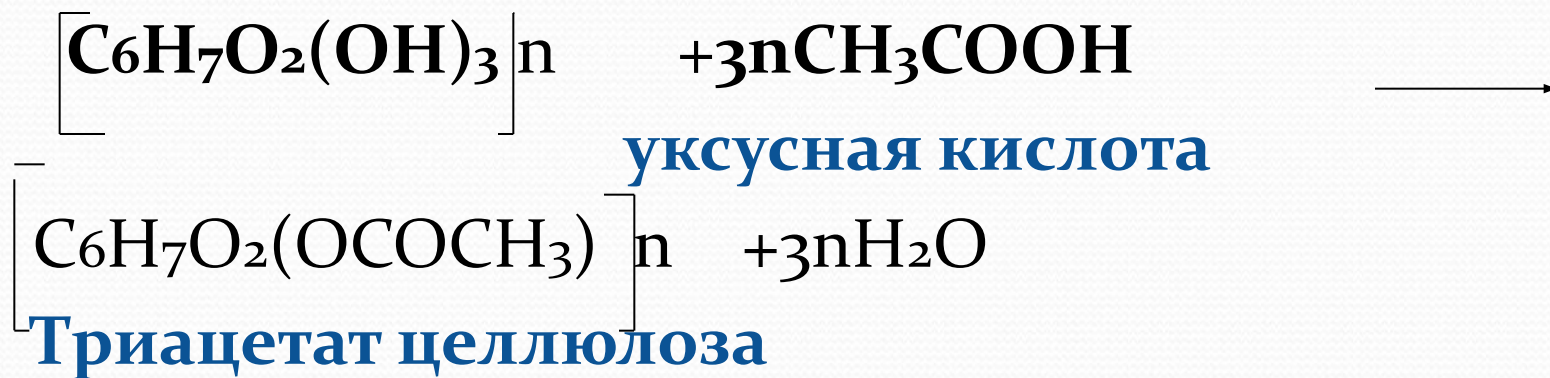
Реакция нитрования



целлюлозы»

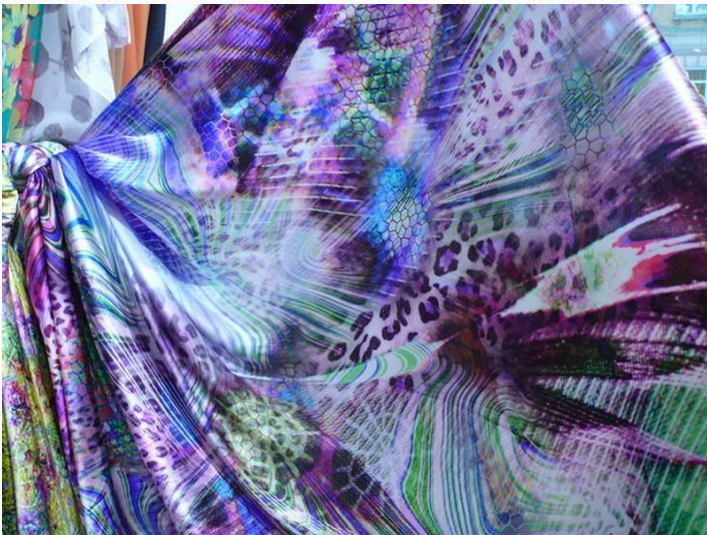


Реакция этерификации



Применение

Из ацетилцеллюлозы получают ацетатный шёлк.



Ацетилцеллюлоза идёт также на производство негорючей плёнки и органического стекла, пропускающего ультрафиолетовые лучи.



Тринитроцеллюлоза (пироксилин)
используется как взрывчатое вещество и
для производства бездымного пороха.

Динитроцеллюлоза (коллоксилин)
применяется для получения коллодия.



Производство бумаги

