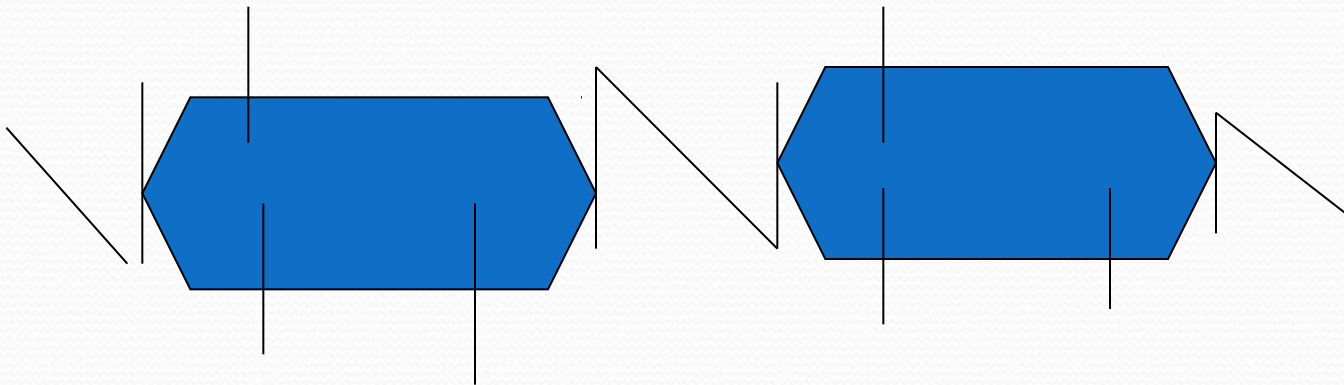


# ***УГЛЕВОДЫ***

*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»



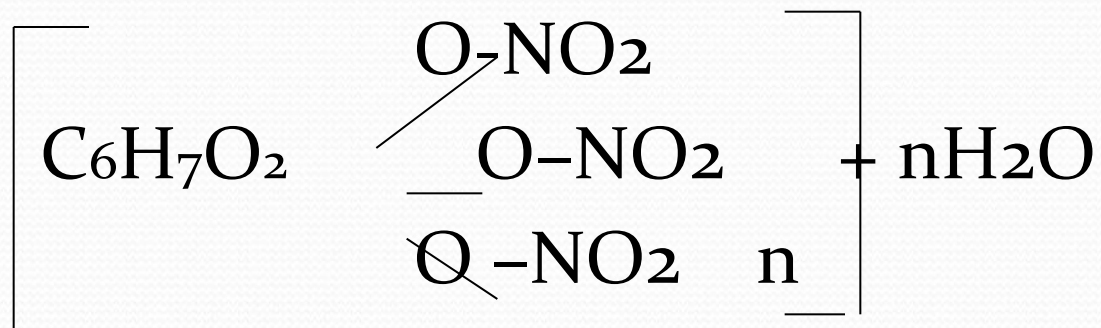
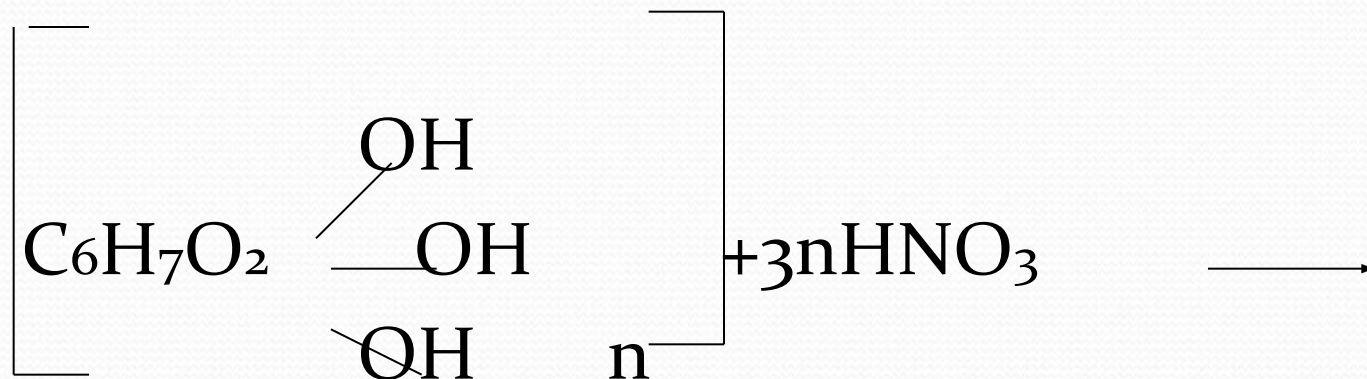


# Химические свойства

- Кислотный гидролиз



# Реакция нитрования

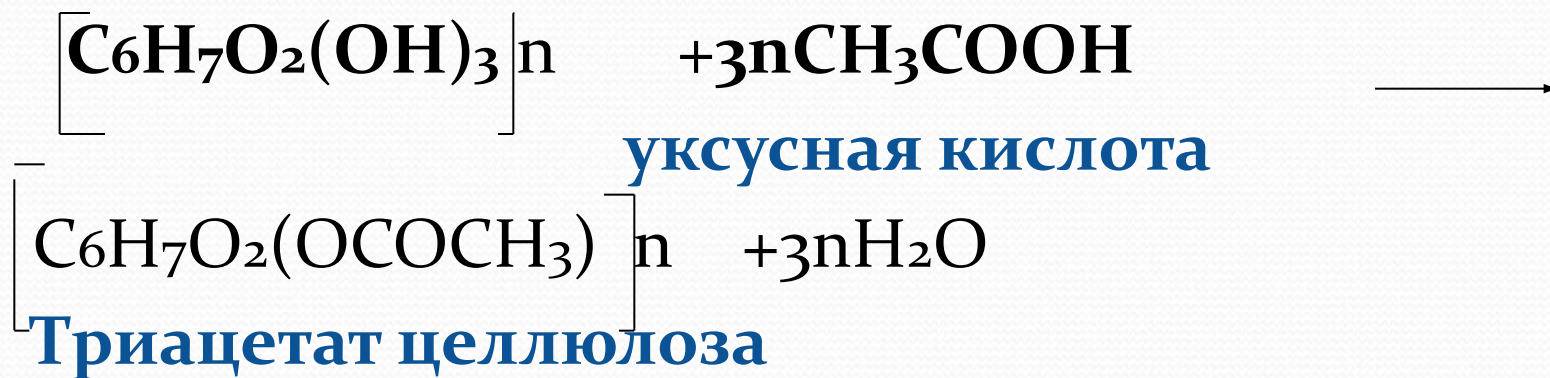




## целлюлозы»



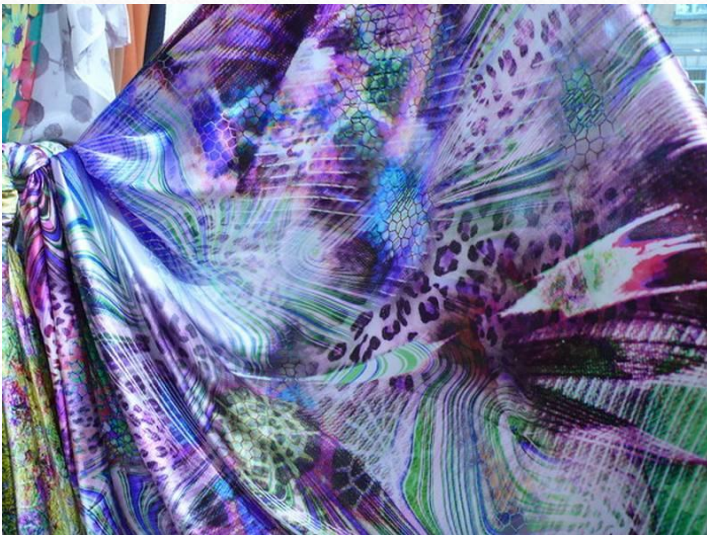
# Реакция этерификации





# 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

