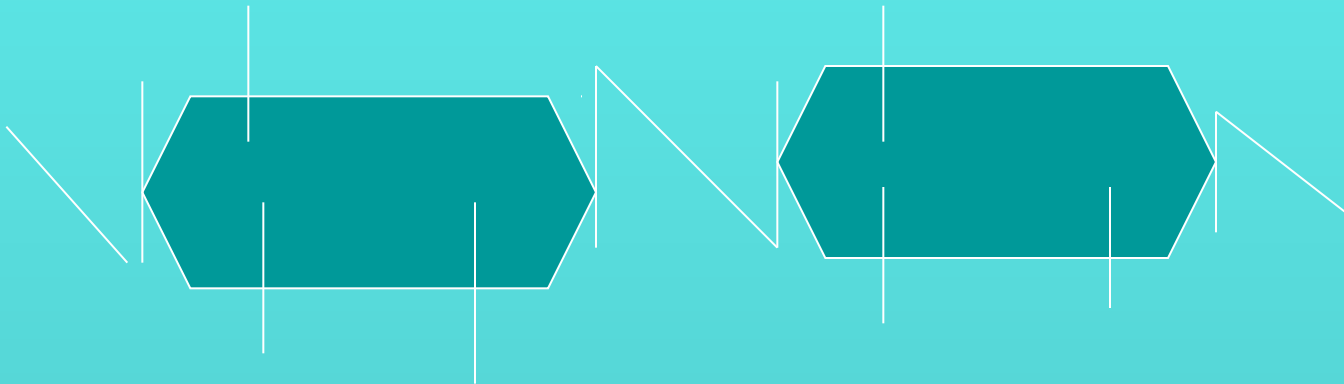


# *УГЛЕВОДЫ*

*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%



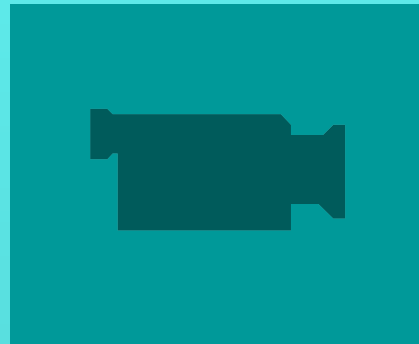
# Получение

**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.**

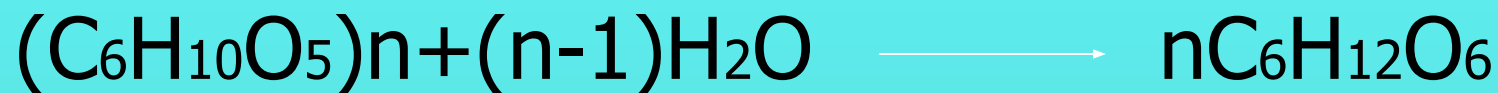
# Опыт «Растворение целлюлозы»



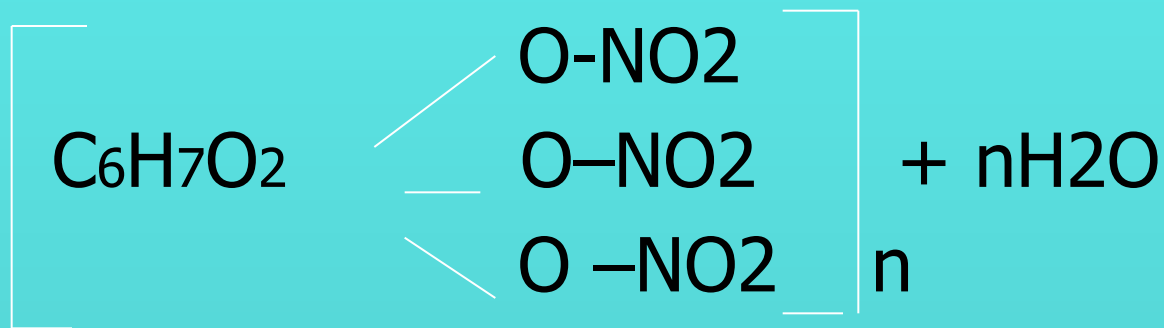
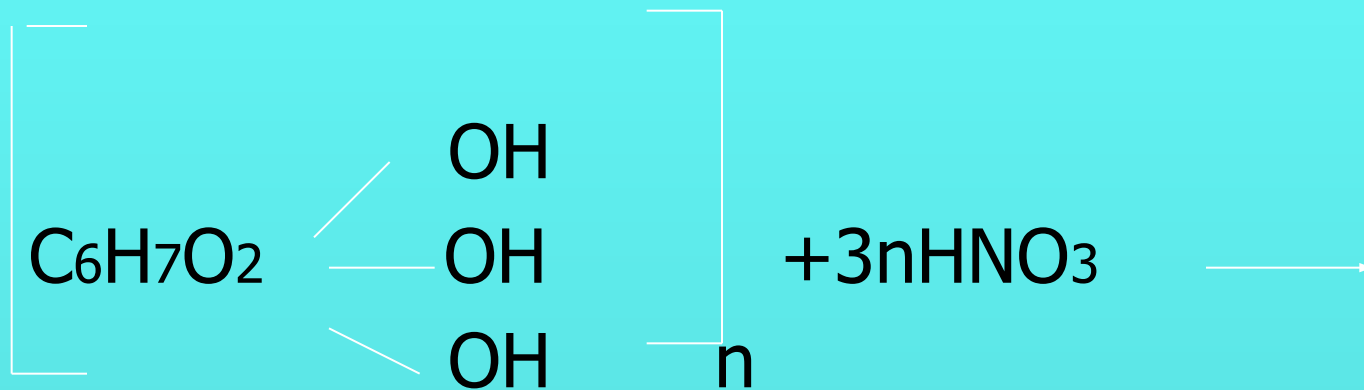


# Химические свойства

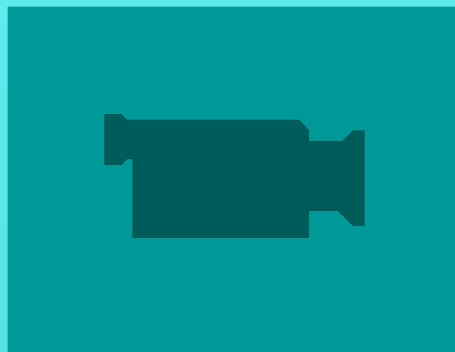
- Кислотный гидролиз



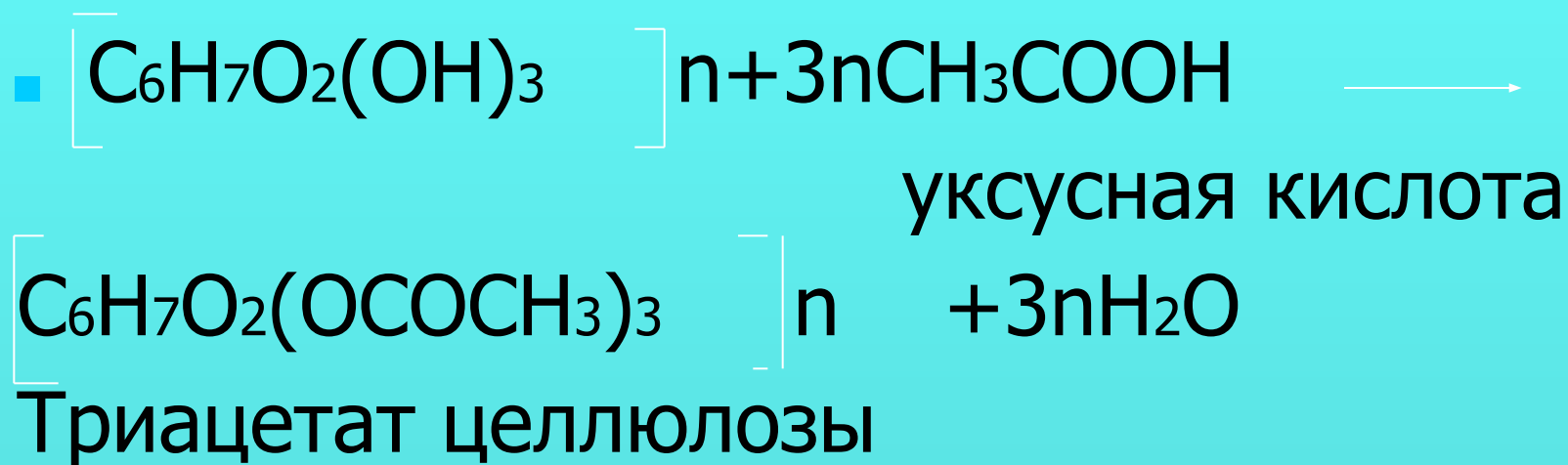
# Реакция нитрования



# Опыт «Получение нитроцеллюлозы»

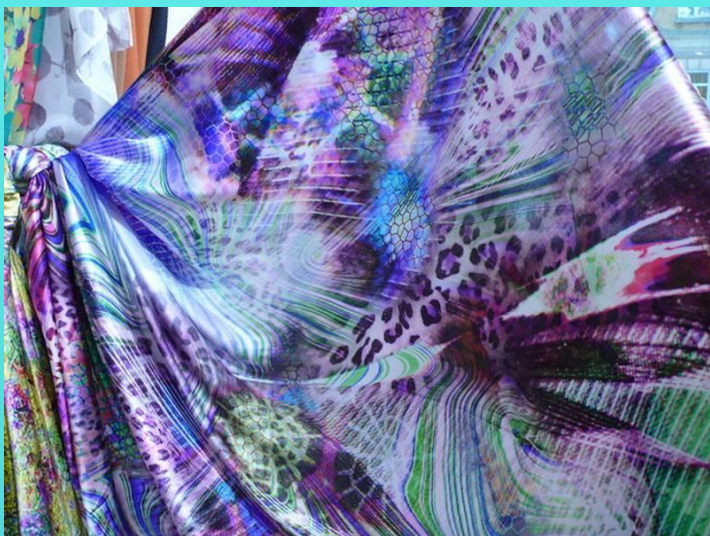


# Реакция этерификации



# Применение

***Из ацетилцеллюлозы получают ацетат  
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

