

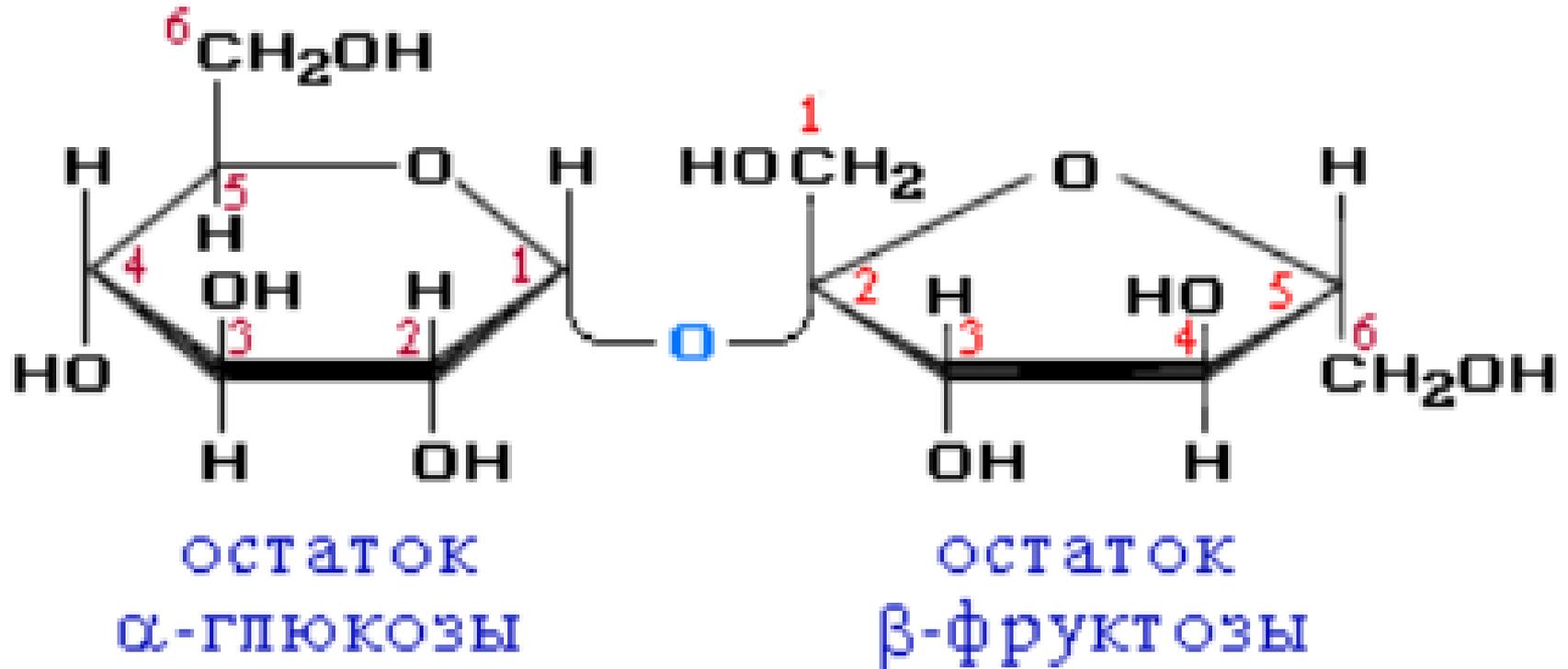
Углеводы-2. полисахариды

Лекция курса «**органическая
химия**»

для 10-х ф-м классов СУНЦ

В.В.Загорский,
Е.А.Менделеева,
Н.И.Морозова

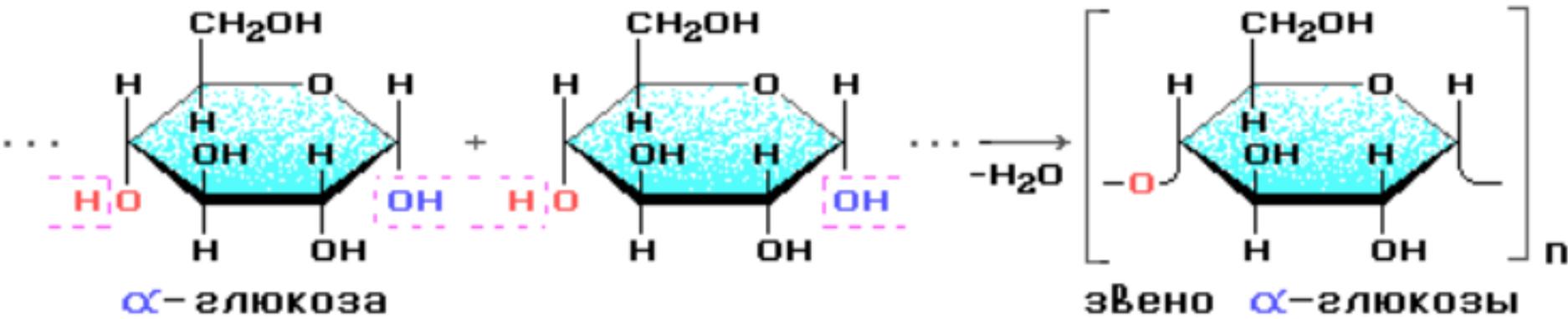
Сахароза – дисахарид C₁₂H₂₂O₁₁



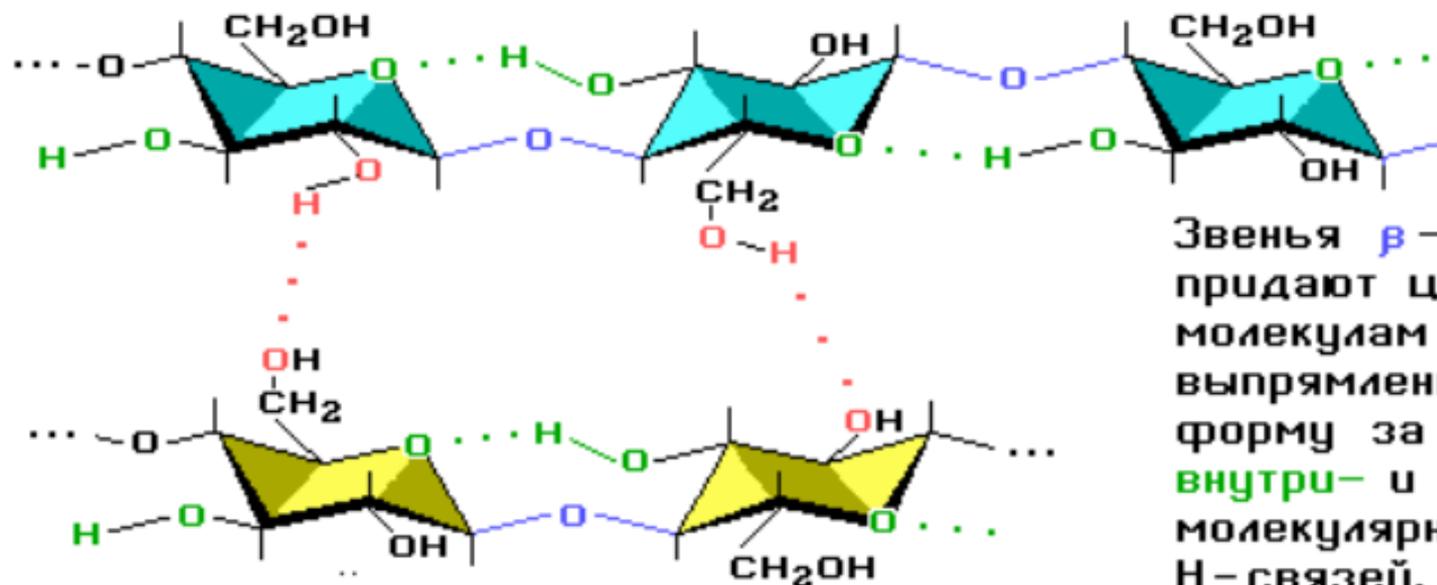
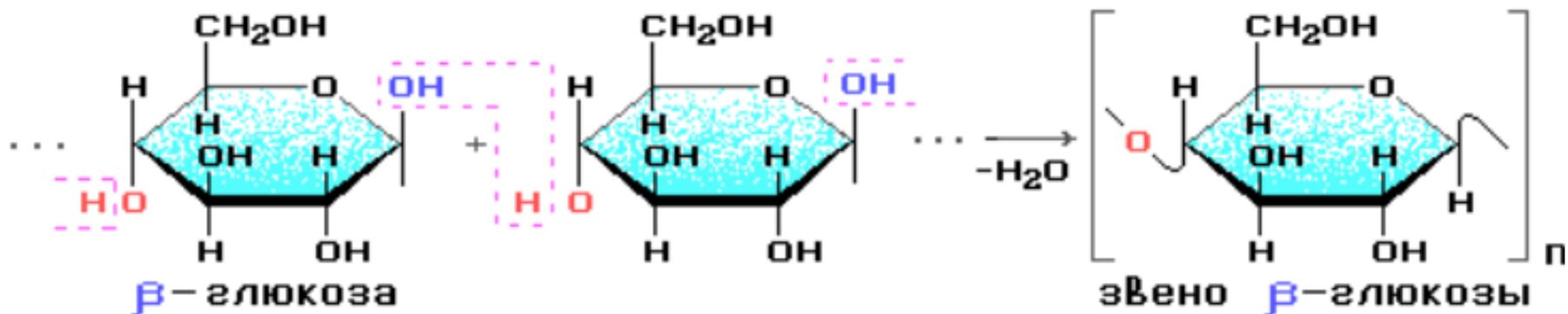
Гидролиз сахарозы



Крахмал – полимер альфа-глюкозы



Целлюлоза – полимер бета-глюкозы

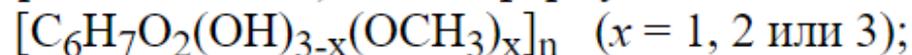


Звенья β -глюкозы придают цепным молекулам выпрямленную форму за счет **внутри-** и **меж-**молекулярных Н-связей.

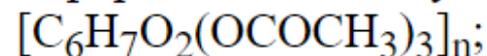
Поэтому целлюлоза имеет волокнистую структуру и нерастворима в большинстве растворителей.

Эфиры целлюлозы

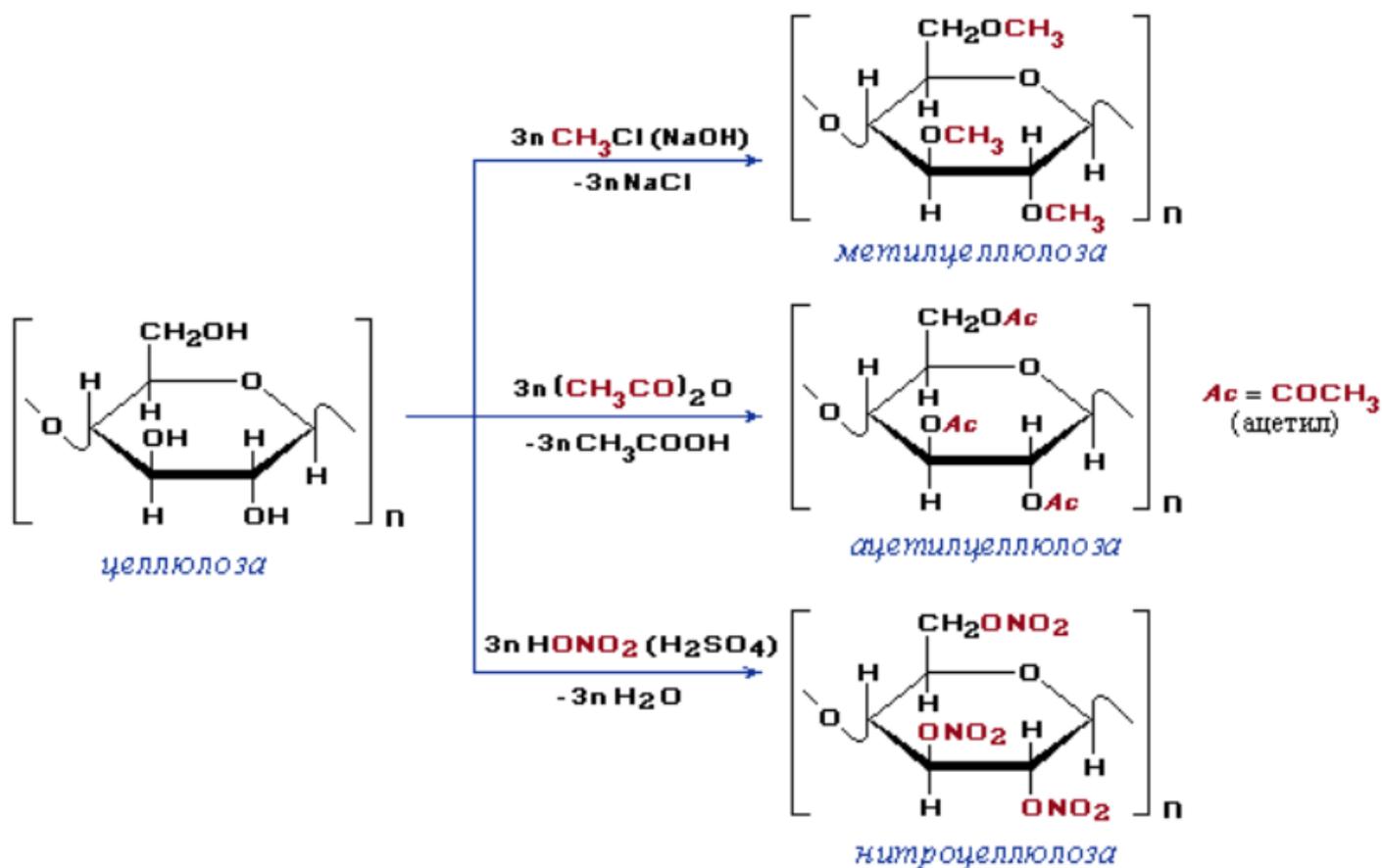
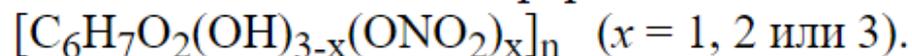
метилцеллюлоза (простые метиловые эфиры целлюлозы) общей формулы



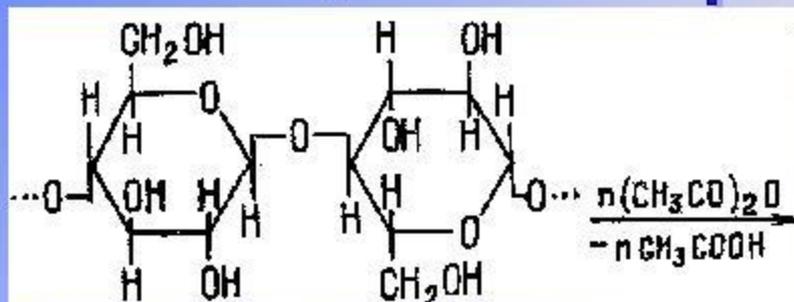
ацетилцеллюлоза (триацетат целлюлозы) – сложный эфир целлюлозы и уксусной кислоты



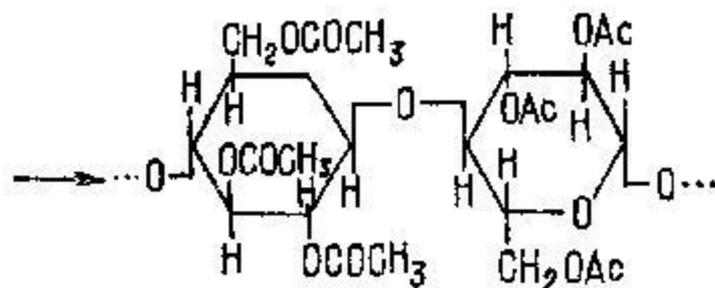
нитроцеллюлоза (нитраты целлюлозы) – сложные азотнокислые эфиры целлюлозы



Ацилирование целлюлозы



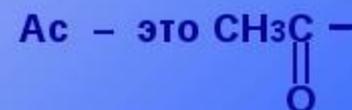
Фрагмент молекулы целлюлозы



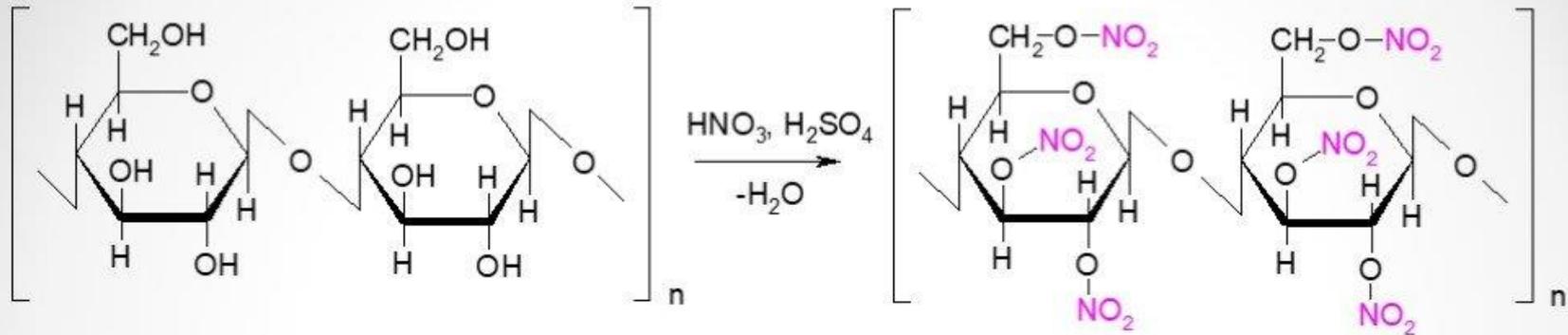
Фрагмент молекулы
триацетата целлюлозы



Ацетатное волокно идет на изготовление атласа, тафты, парчи и др.



* Нитроцеллюлоза.



- с максимальным содержанием азота (**12,5-13,5% N**)

пироксилин – бездымный порох.

- с меньшим количеством азота (**10,5-12,3% N**) хорошо

растворима в спирте. Такой раствор называется **коллодий** - для герметизации ран.

Пластифицированная нитроцеллюлоза – **целлулоид** (пуговицы, расчёски, щётки и киноплёнка).



РСЗО бм-13 («катюша»)

Состав баллистита (реактивное топливо):

коллоксилин — 57%; нитроглицерин — 28%;
динитротолуол — 11%; централит — 3%; вазелин — 1%.

