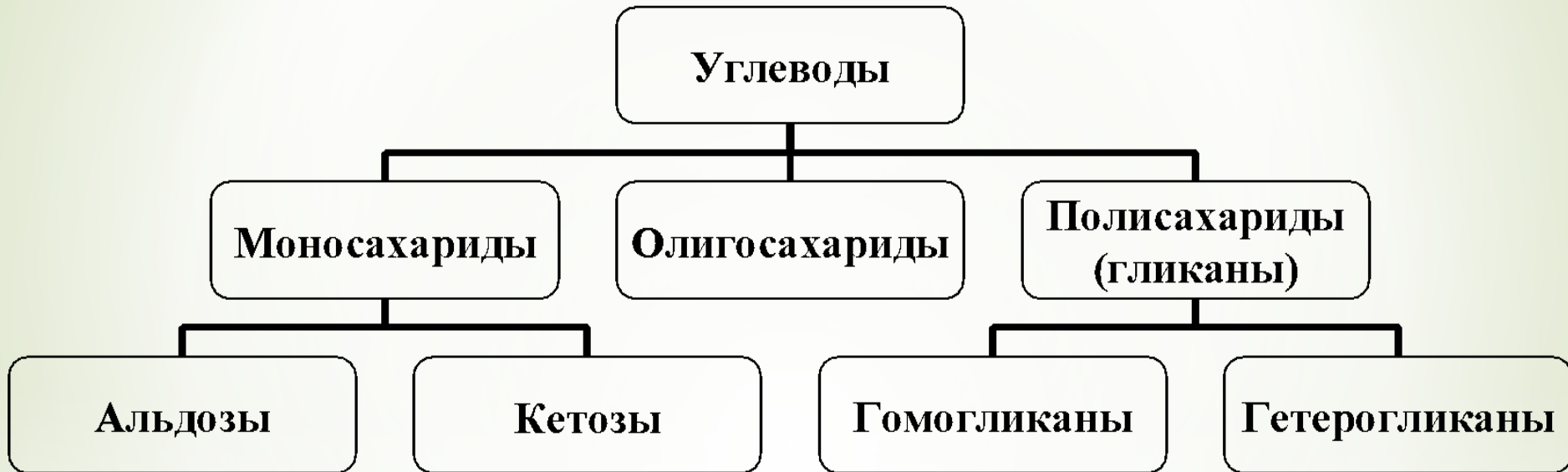


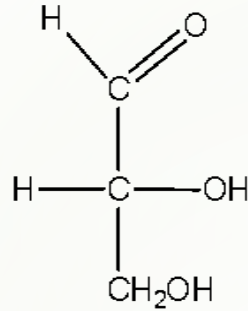
**УГЛЕВОДЫ:
МОНОСАХАРИДЫ,
ОЛИГО- И
ПОЛИСАХАРИДЫ**

Классификация углеводов

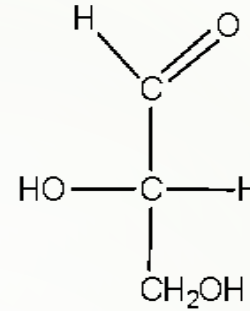


Структура и изомерия сахаров

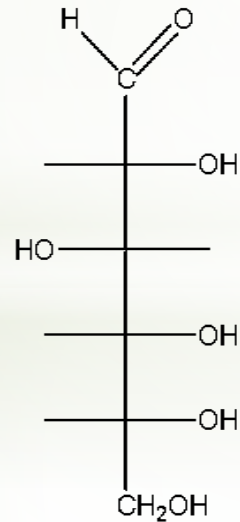
Стереои́зомерия



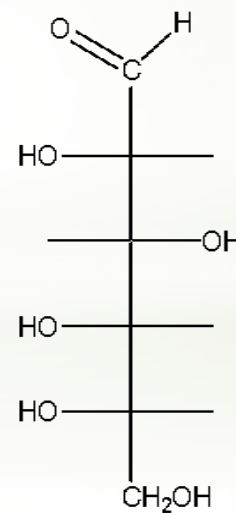
D-глицериновый
альдегид



L-глицериновый
альдегид

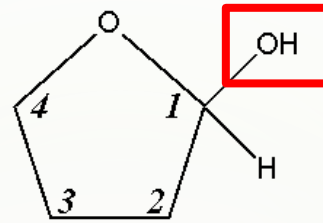
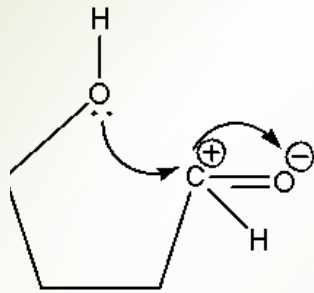


D-глюкоза

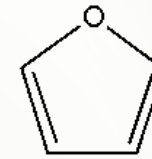


L-глюкоза

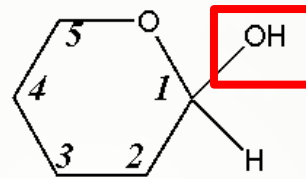
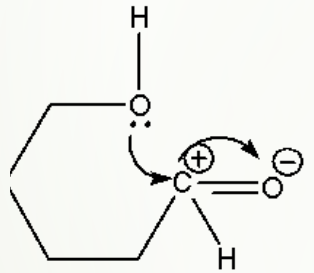
Циклические формы сахаров



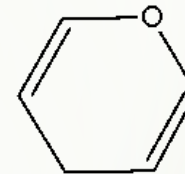
фуранозная структура



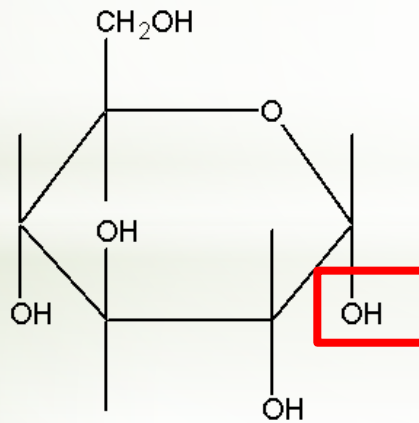
фуран



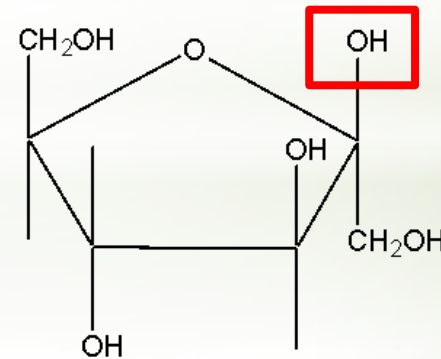
пиранозная структура



пиран



α -D-глюкопираноза



β -D-фруктофураноза

Изомерные формы сахаров

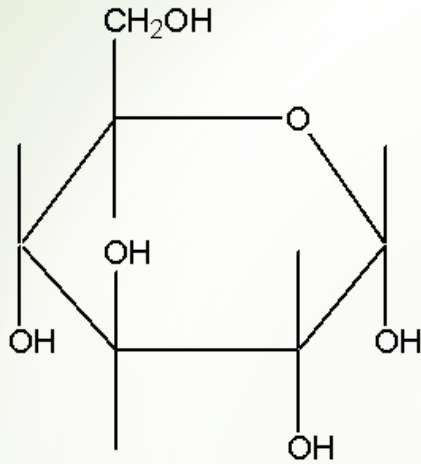
Энантиомеры – D и L ряды – D-глюкоза и L-глюкоза.

Эпимеры – отличаются по конфигурации одного хирального атома.

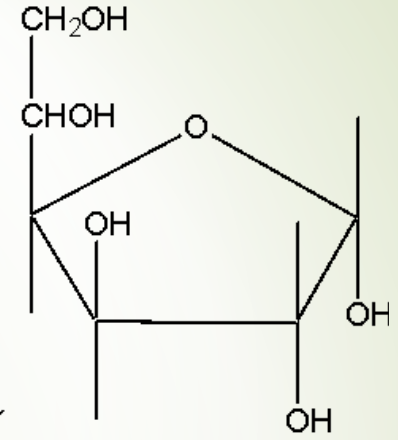
Аномеры – эпимеры по C1 углеродному атому (у альдоз) и по C2 (у кетоз) в циклической форме.

	<i>Энантио- меры</i>	<i>Эпимеры</i>	<i>Аномеры</i>
D-глюкоза	L-глюкоза	D-манноза по C2 D-галактоза по C4	
α -D-глюко- пираноза			β -D-глюко- пираноза

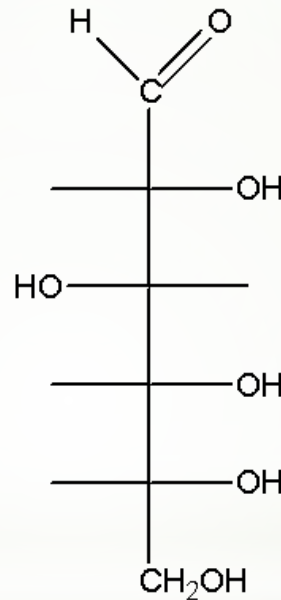
Таутомерные формы D-глюкозы



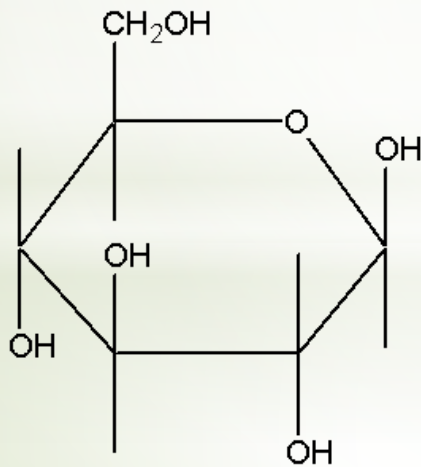
α -пираноза



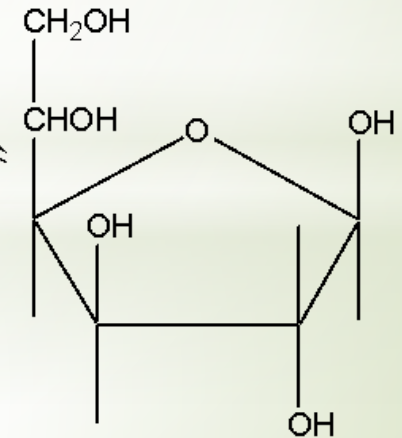
α -фураноза



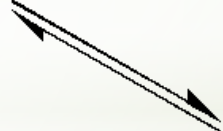
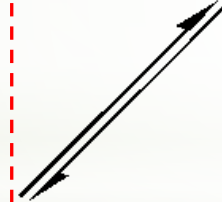
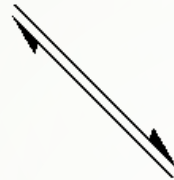
оксоформа



β -пираноза

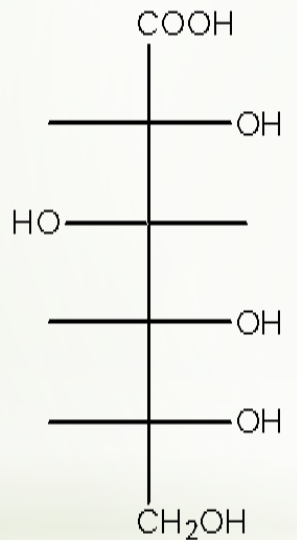


β -фураноза

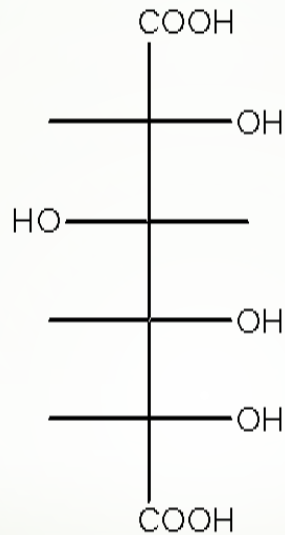


Химические свойства моносахаридов

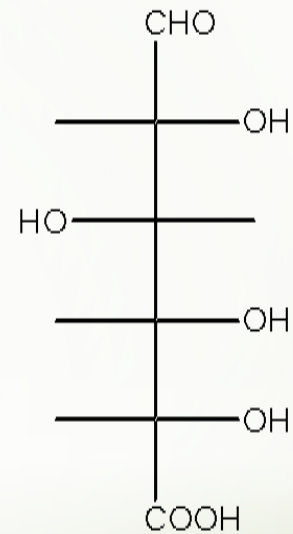
Окисление моносахаридов с образованием кислот



***D*-глюконовая**

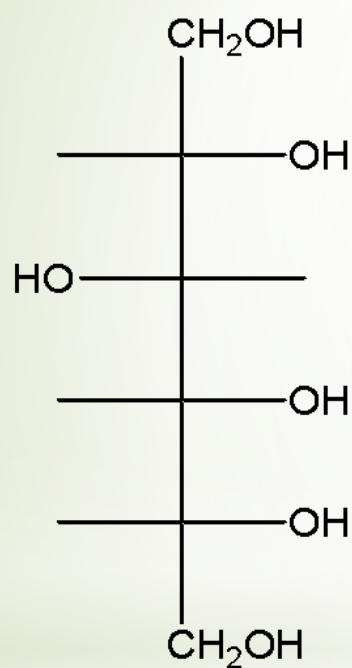


***D*-глюкардовая
(сахарная)**

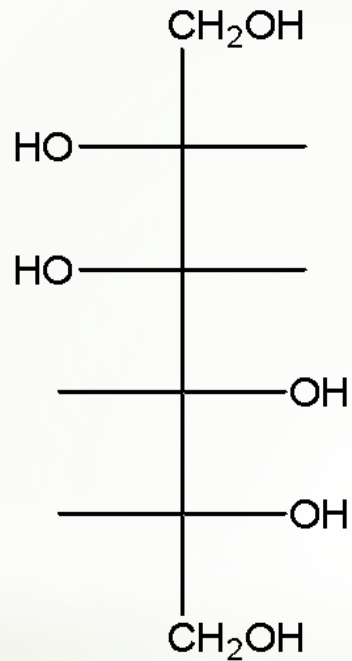


***D*-глюкуроновая**

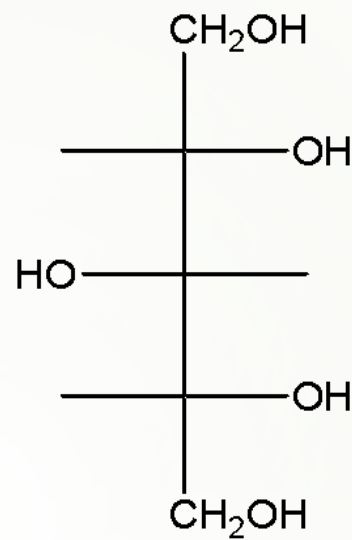
Восстановление моносахаридов до сахароспиртов



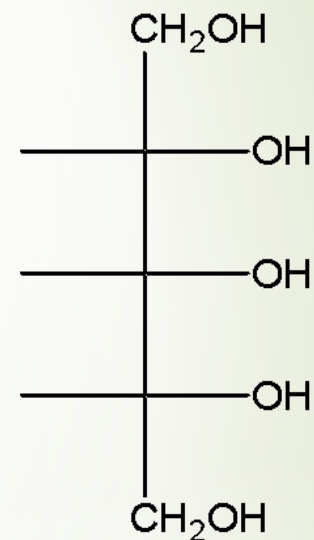
D-сорбитол



D-маннитол

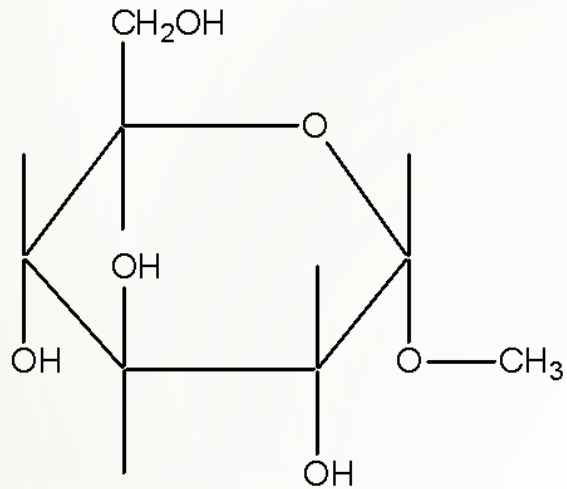


D-ксилитол

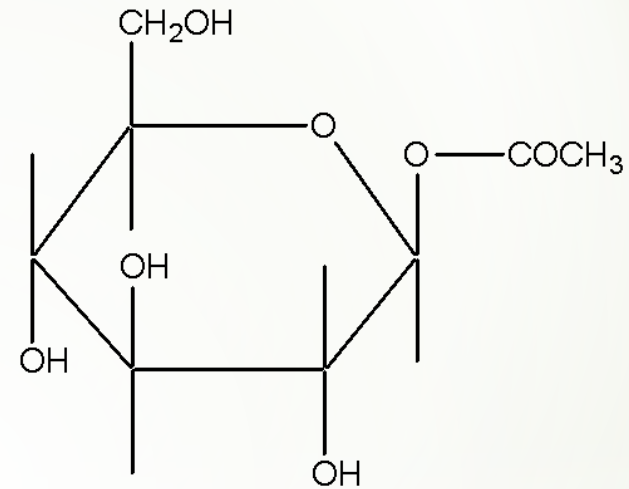


D-рибитол

O-гликозиды

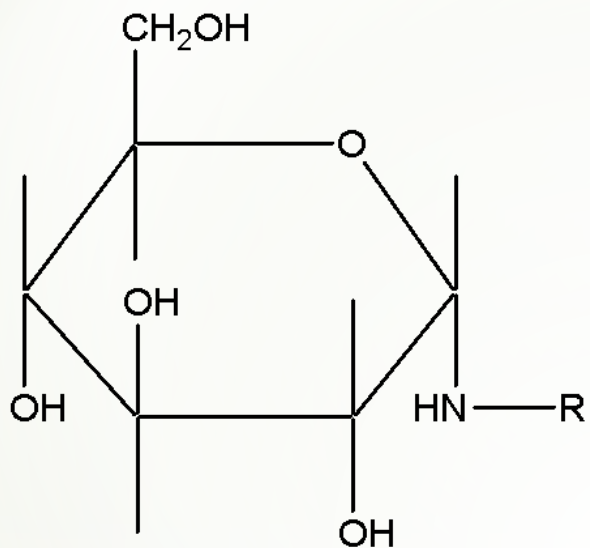


α-метил-D-глюкопиранозид

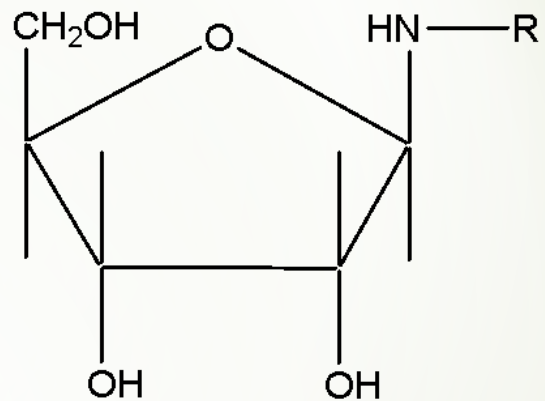


β-ацетил-D-глюкопиранозид

N-гликозиды

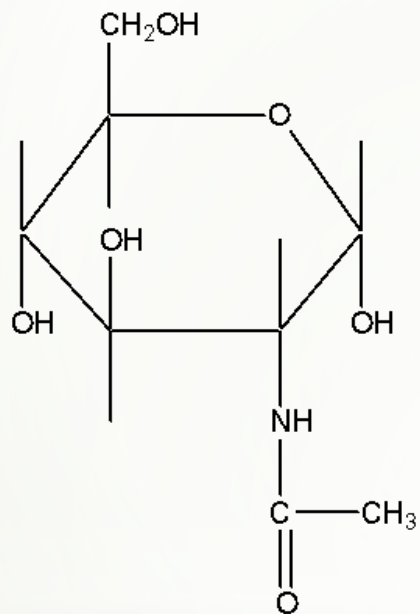


α -N-глюкопиранозид

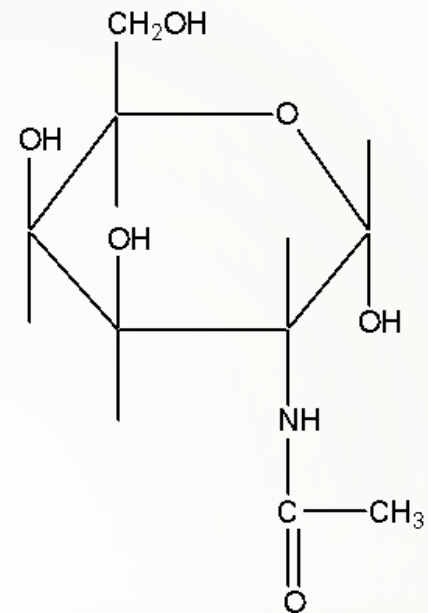


β -N-рибофуранозид

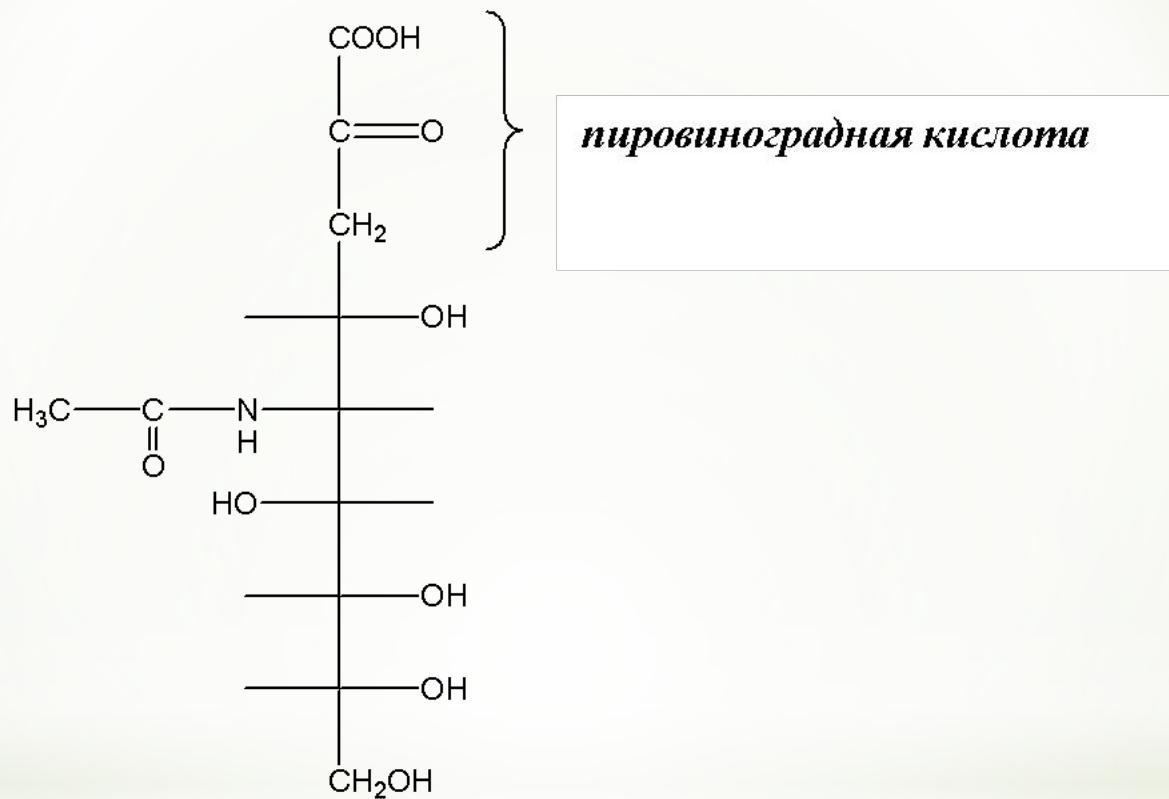
Аминосахара



N-ацетил-α-*D*-глюкозамин

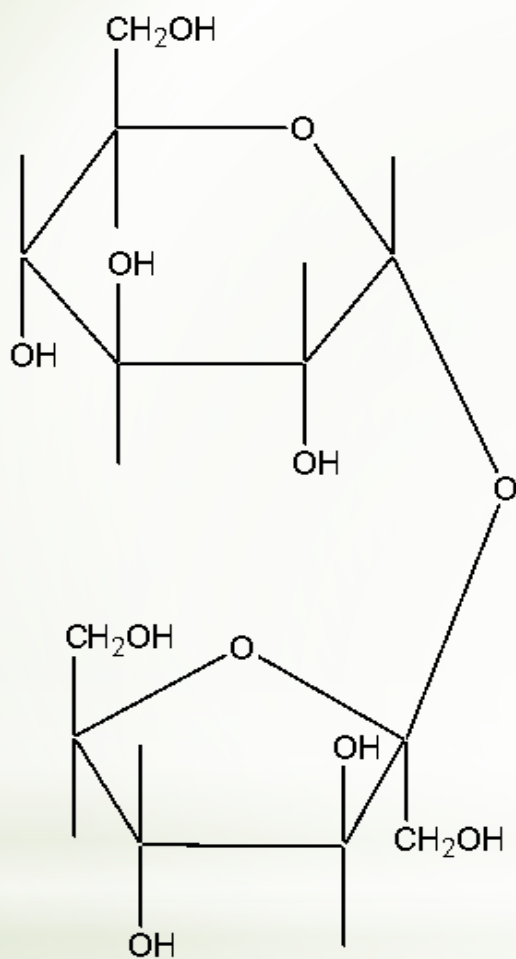


N-ацетил-α-*D*-галактозамин



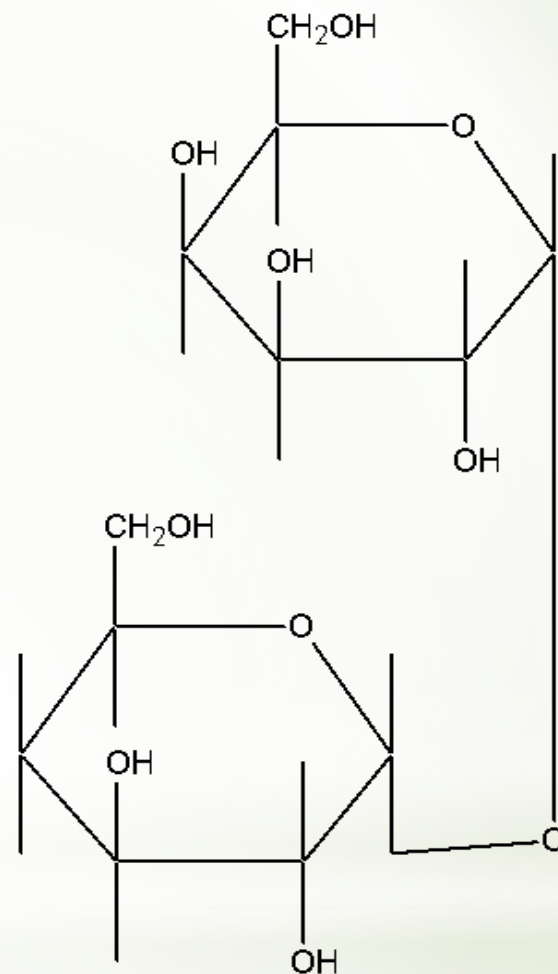
N-ацетилнейраминная кислота,
или сиаловая кислота

Невосстанавливающие дисахариды



САХАРОЗА

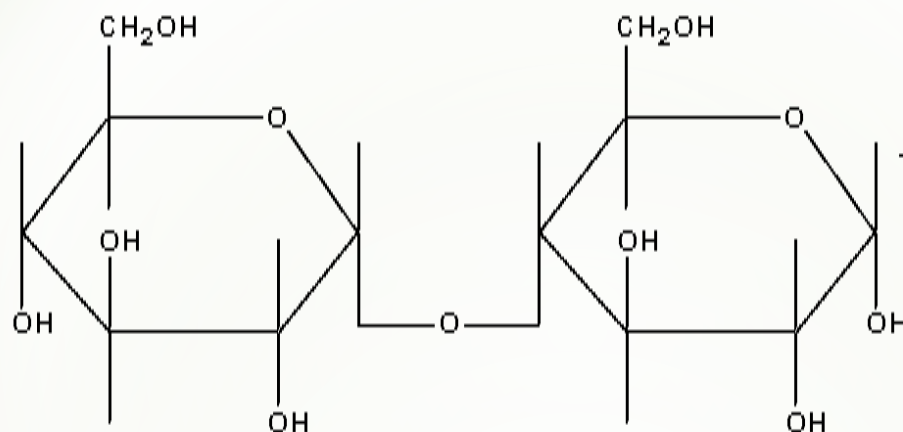
***α-глюкопиранозил-(1→2)-
β-фруктофуранозид***



ТРЕГАЛОЗА

***α-глюкопиранозил-(1→1)-
α-глюкопиранозид***

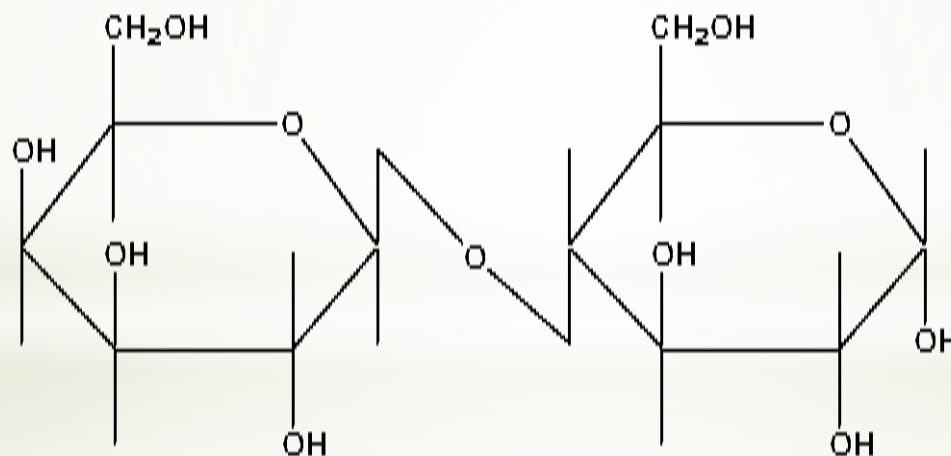
Восстанавливающие дисахариды



МАЛЬТОЗА

α-глюкопиранозил-(1→4)-

α-глюкопиранозид

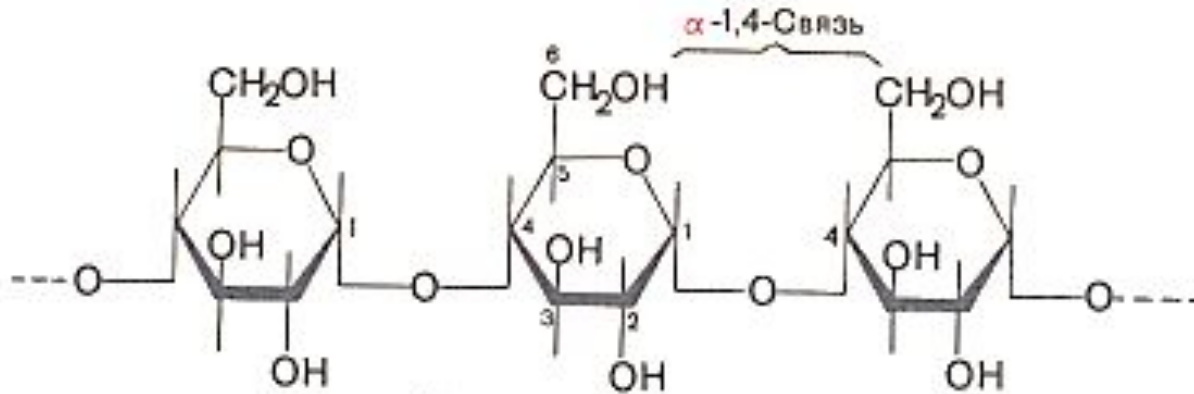


ЛАКТОЗА

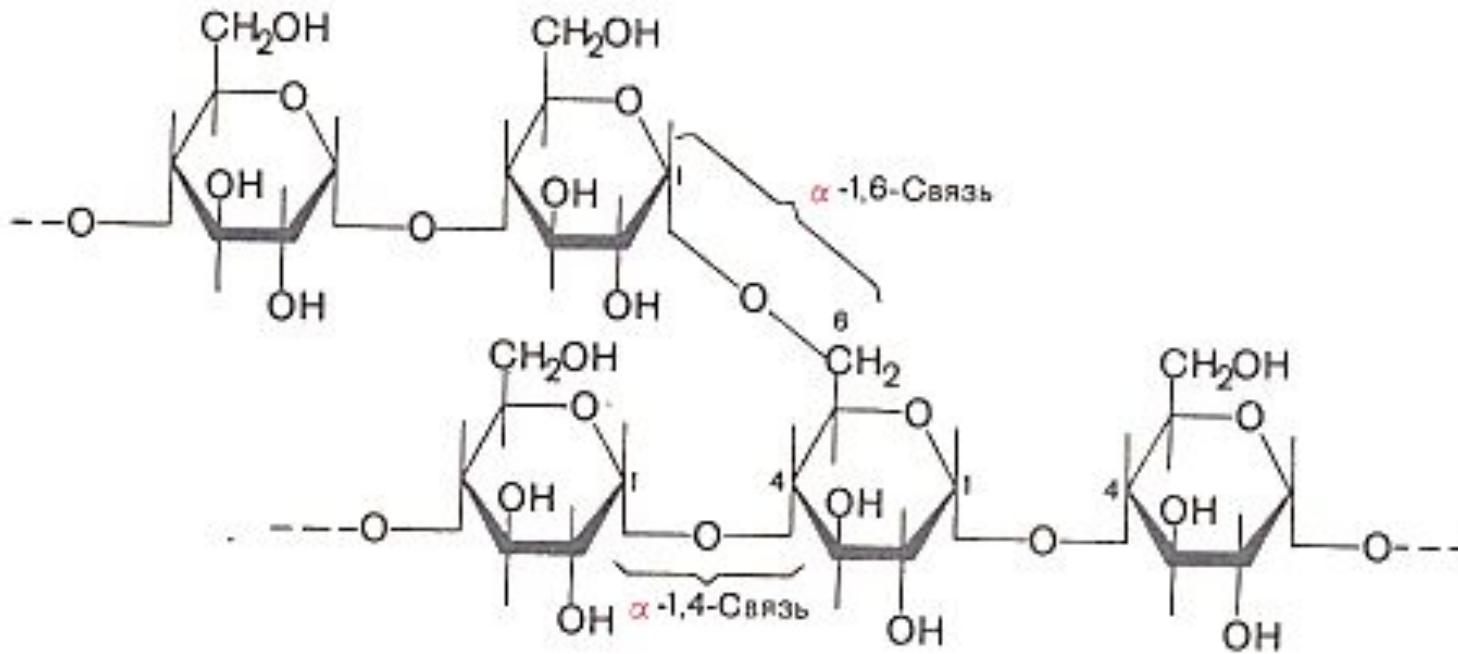
β-галактопиранозил-(1→

α-глюкопиранозид

Гомогликаны

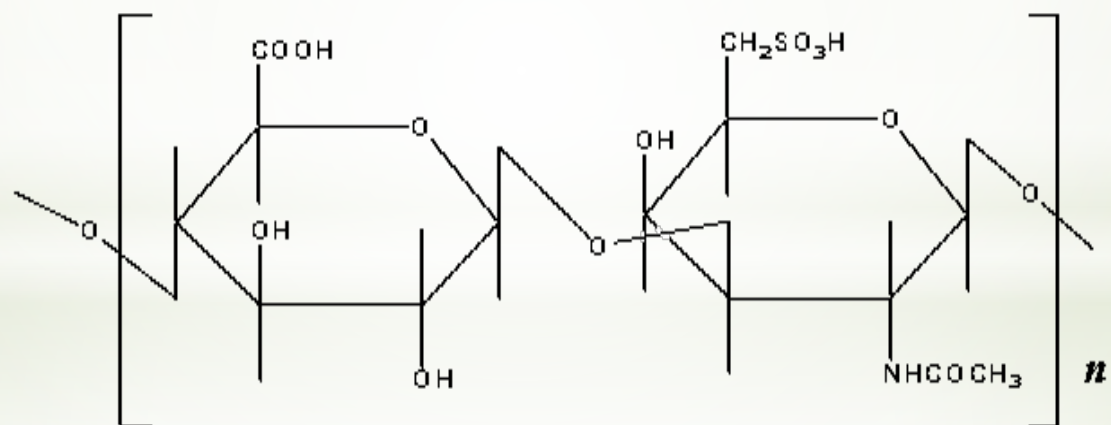
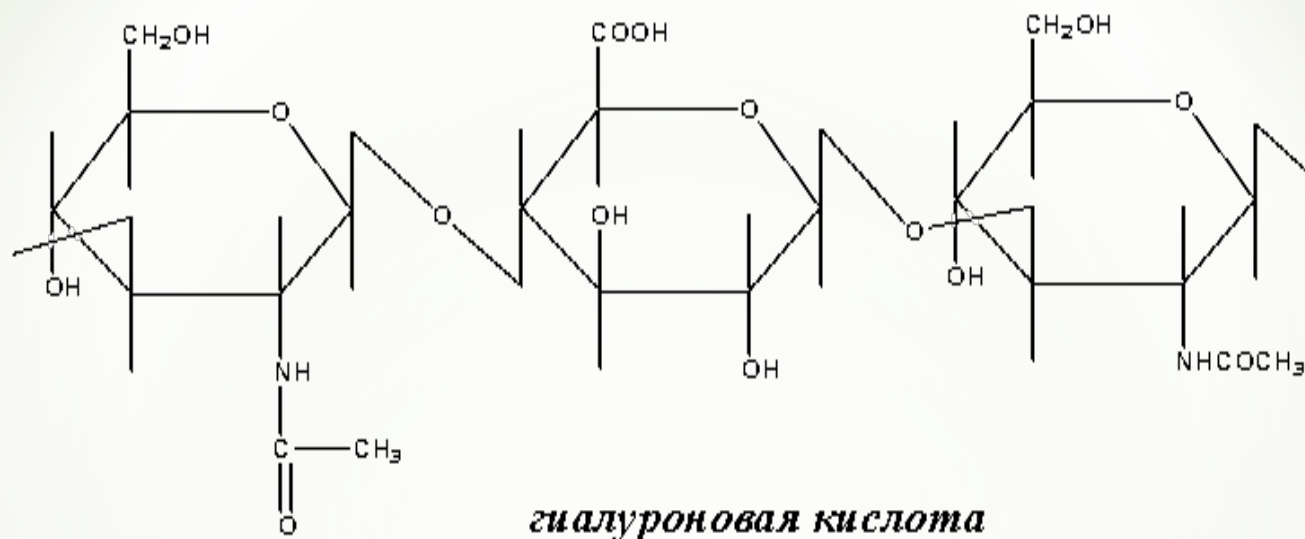


Участок молекулы амилозы



Участок молекулы амилопентина

Гетерогликаны



хондроитин-6-сульфат (хондроитинсульфат С)