

# Тема урока: сахароза, крахмал, целлюлоза

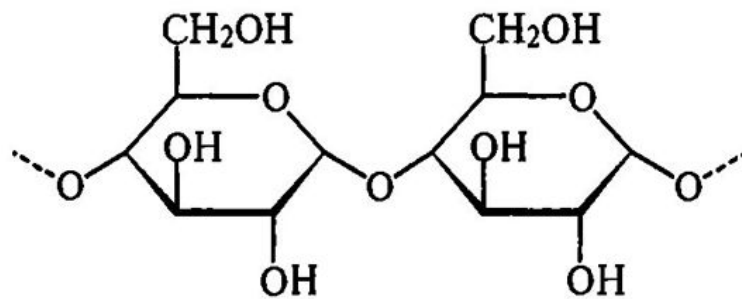


Характеристика	Олигосахарид	Полисахариды	
	Сахароза	Крахмал	Целлюлоза
Физические свойства			(II) (реактив Швейцера)

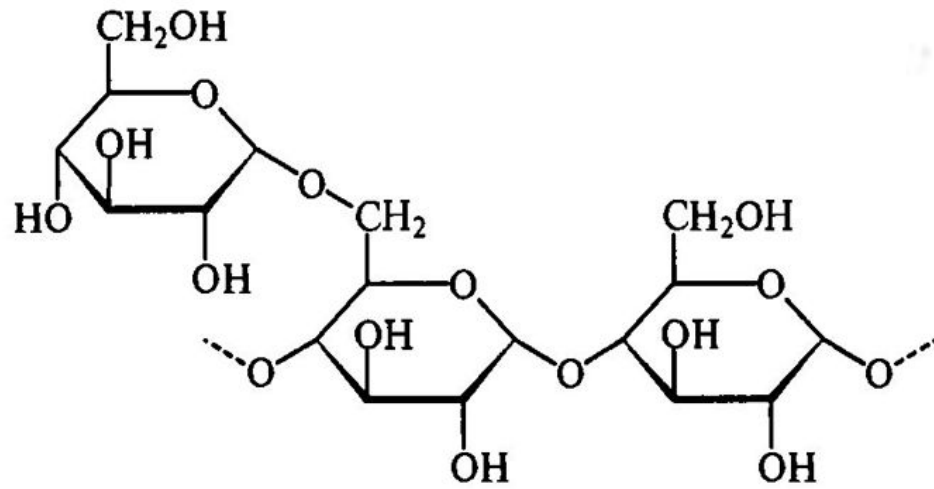


# Строение крахмала


Молекулярная формула:  $(C_6H_{10}O_5)_n$



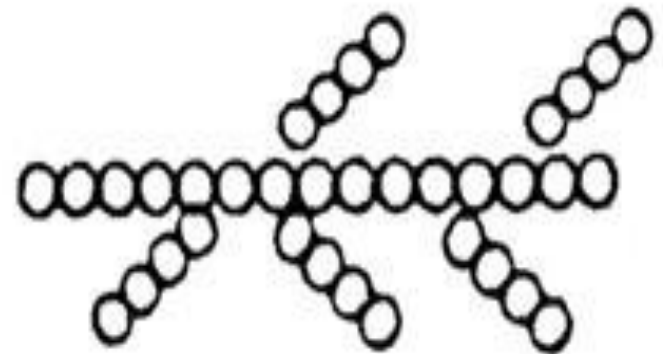
Амилоза



Амилопектин

Амилоза 

Амилопектин

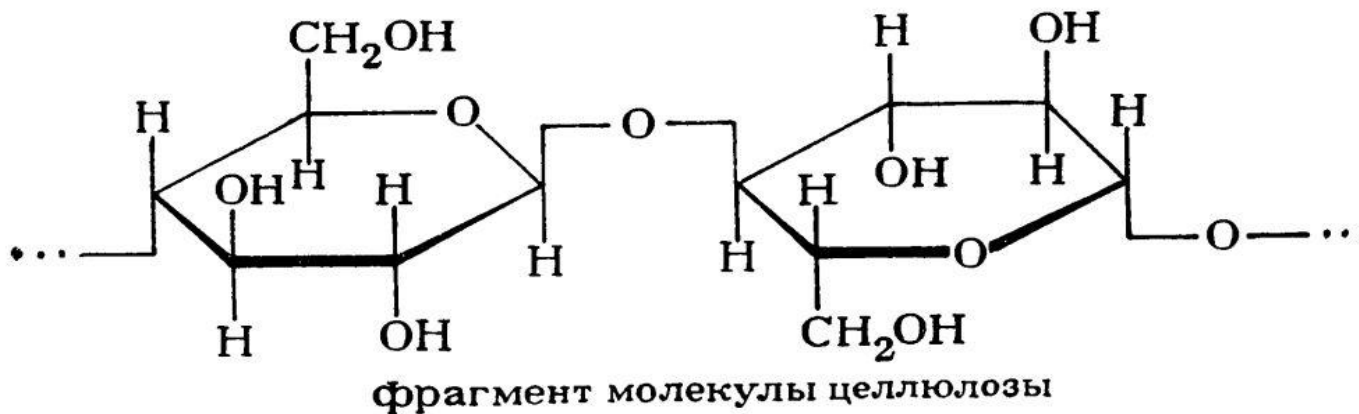
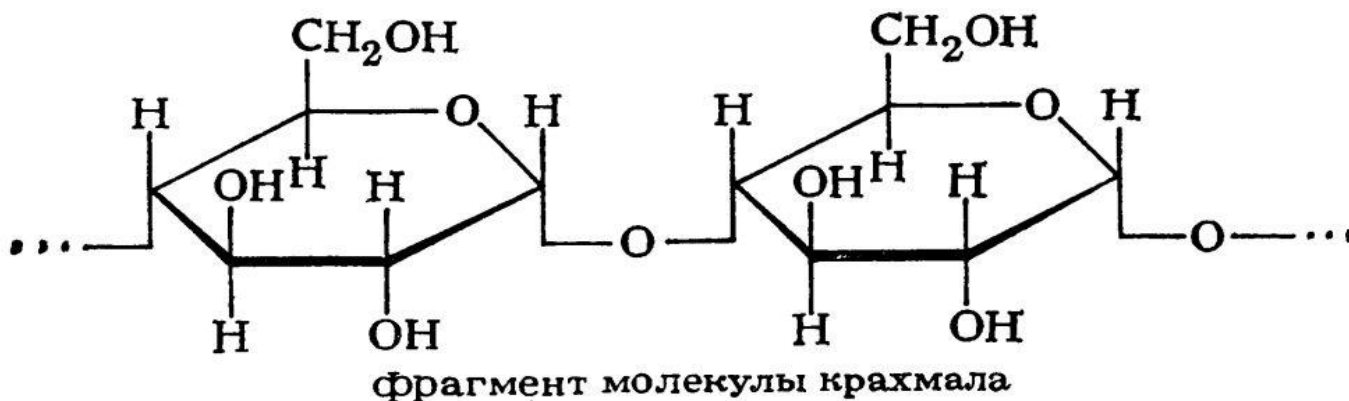


[Таблиц](#)

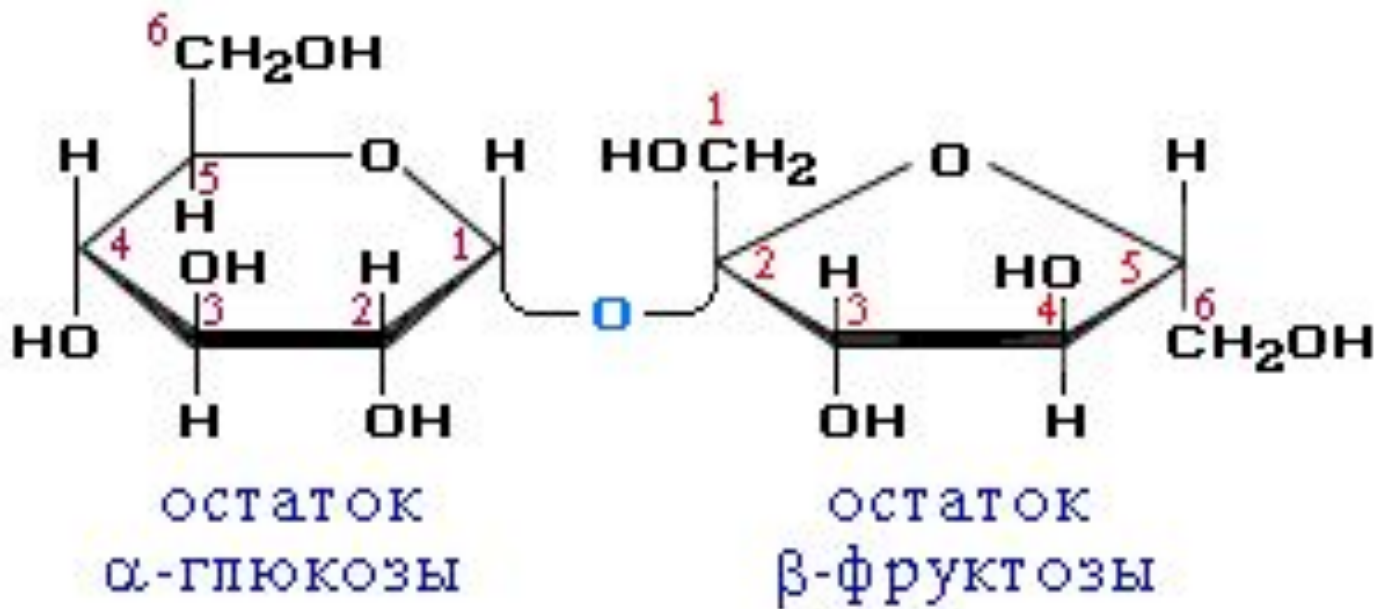
[а](#)

# Строение целлюлозы

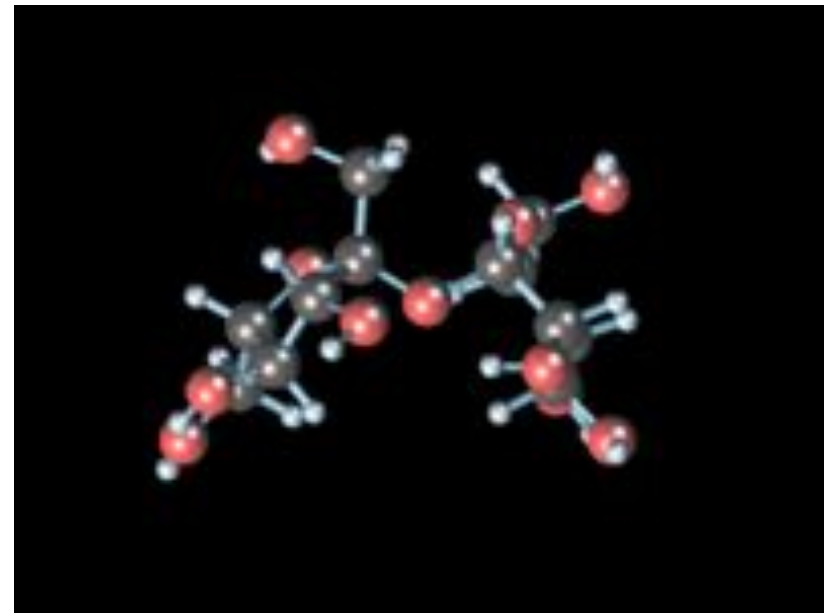
Молекулярная формула:  $(C_6H_{10}O_5)_n$



# Строение сахарозы.

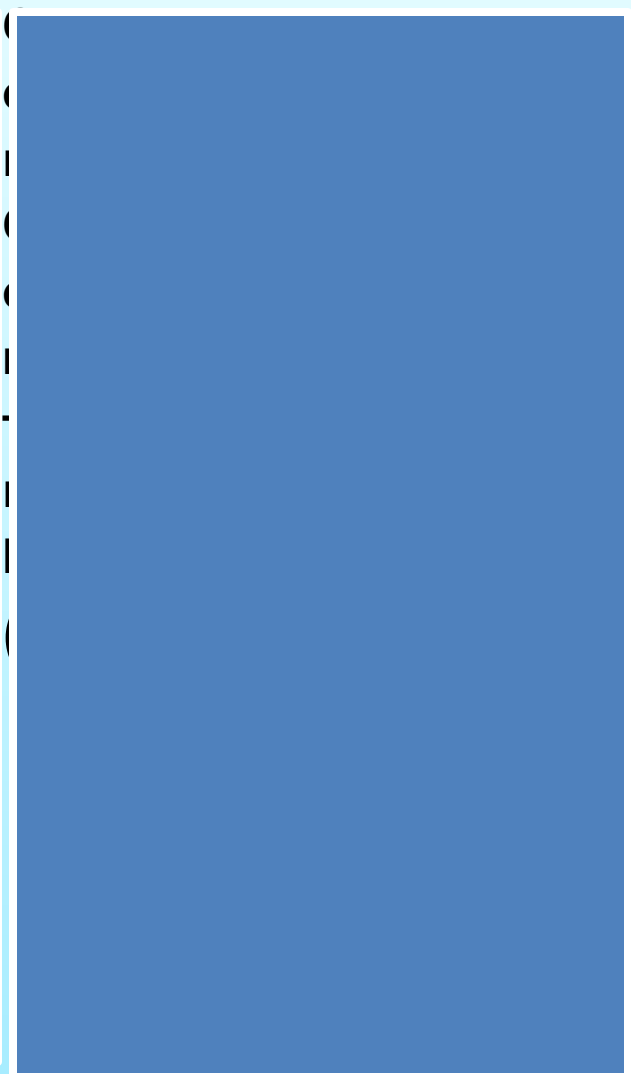
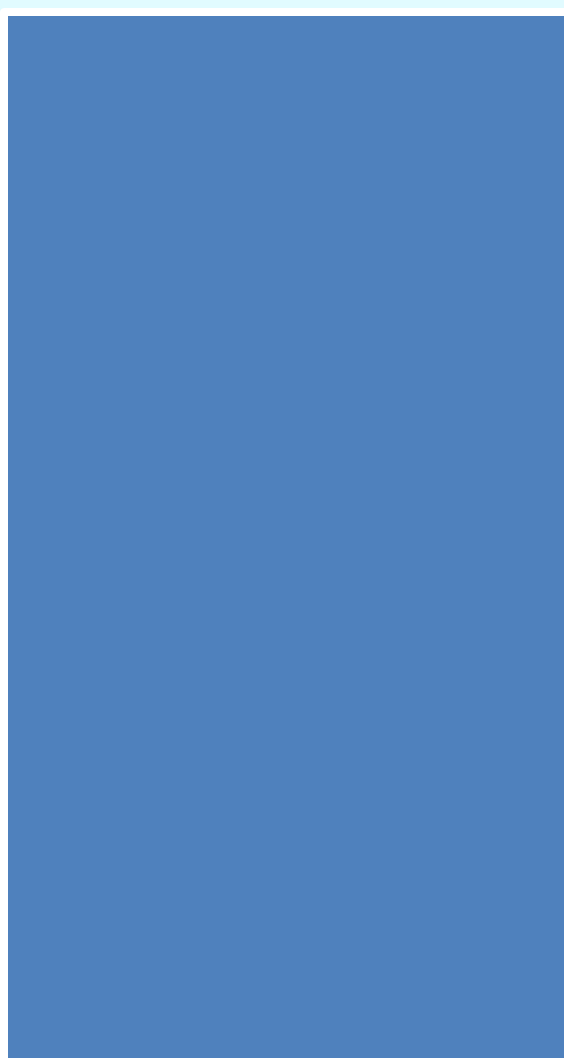


[Таблица](#)



<b>Характеристика</b>	<b>Олигосахарид</b>	<b>Полисахариды</b>	
	<b>Сахароза</b>	<b>Крахмал</b>	<b>Целлюлоза</b>

**Строение**



**амилозы приходится**

10-20% от массы

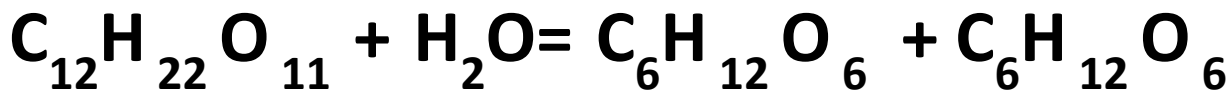


# Химические свойства

## Сахароза



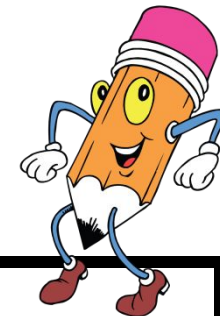
1) в кислой среде при нагревании подвергается гидролизу, образуя глюкозу и фруктозу



2) качественная реакция –осветление известкового молока (р-ра гидроксида кальция)-образуются растворимые сахараы кальция.



# Химические свойства

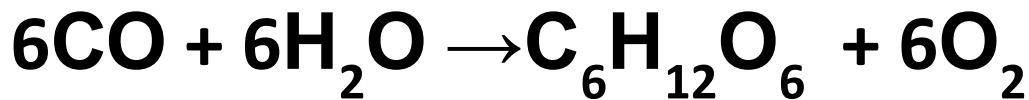


## Крахмал

1) Образование глюкозы в результате полного гидролиза:  $(C_6H_{10}O_5)_n + nH_2O \rightarrow n C_6H_{12}O_6$

Крахмал - декстрины - мальтоза - глюкоза

2) Образование крахмала из глюкозы



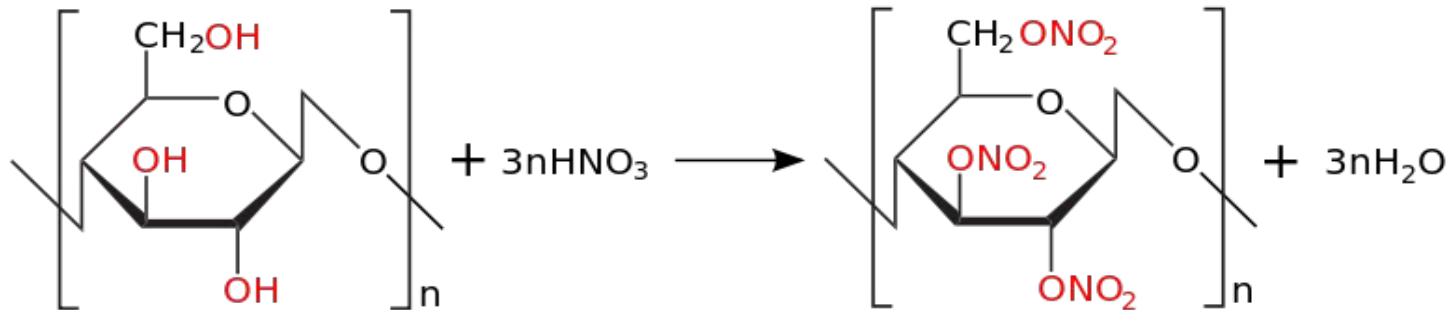
3) Качественная реакция с йодом – синее окрашивание



# Химические свойства

## Целлюлоза

- 1) Образование глюкозы в результате полного гидролиза:  $(C_6H_{10}O_5)_n + nH_2O \rightarrow n C_6H_{12}O_6$
- 2) При взаимодействии с азотной кислотой (в присутствии серной кислоты) – образование: мононитратов, динитратов и тринитратов;



- 3) При взаимодействии с уксусной кислотой (или уксусным ангидридом) – диацетатов и триацетатов.

**...Настала торжественная минута. Лазоверт со скрипом натянул тонкие резиновые перчатки, растер в порошок кристаллы цианистого калия. Птифуры были двух сортов с розовым и шоколадным кремом. Приподымая ножом их красивые сочные верхушки, доктор щедро и густо насыщал внутренности пирожных страшным ядом.**

**– Достаточно ли? – усомнился капитан Сухотин.**

**– Один такой птифурчик, – отвечал Лазоверт, – способен в считанные мгновения убить всю нашу конфиденцию.**

**...Феликс придвинул пирожные Распутину, взялся за бутылку...**

**– Пирожные вот ... угощайся.**

**– А ну их ... Сладкие?..**

**...С неохотой съел пирожное с ядом. Понравилось – потянулся за вторым.**

**Юсупов внутренне напрягся, готовый увидеть перед собой труп.**

**Но Распутин жевал,**

**жевал... Он спокойно доедал восьмой птифур. И, поднося руку к горлу, массировал его.**

**– Что с тобою? – спросил Юсупов в надежде.**

**– Да так ... першит что-то.**

**...Будь проклят Маклаков, давший нам калий! Яд беспомощен.**

**Гришка выпил и сожрал все, что отравлено. Но только рыгает и**

СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!!!

