

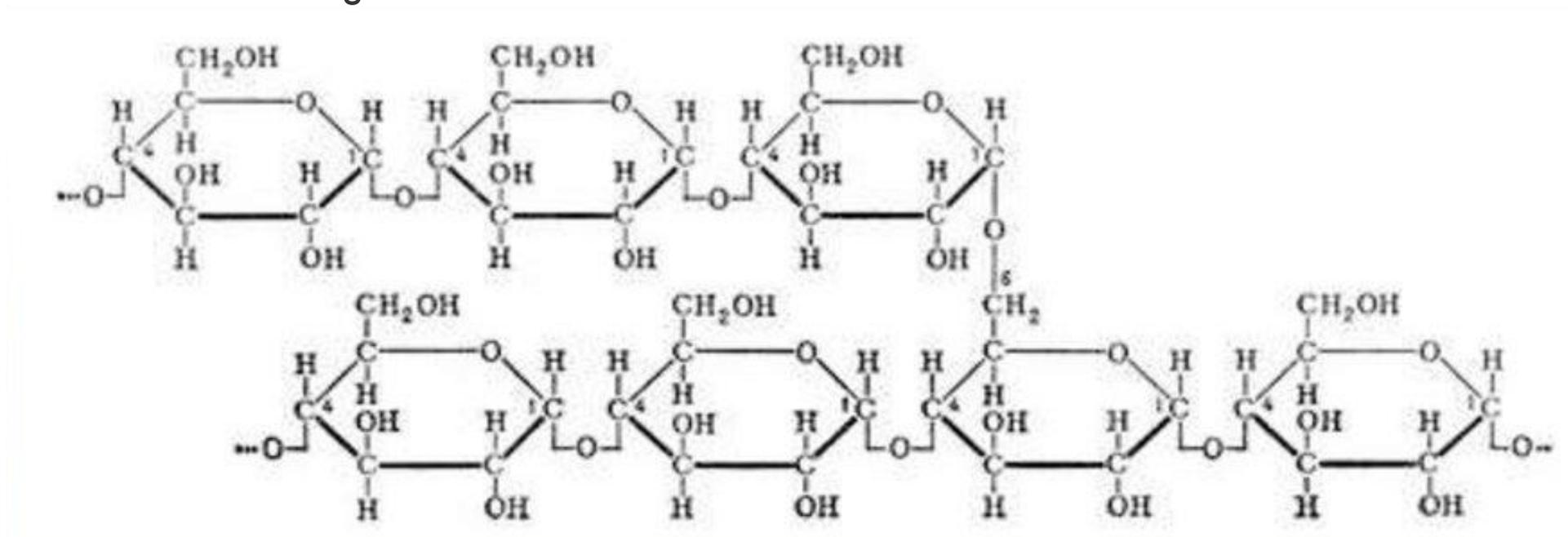


# Полисахари ды

Подготовлено учеником 10-3  
класса: Брылёв Яков

# Полисахариды

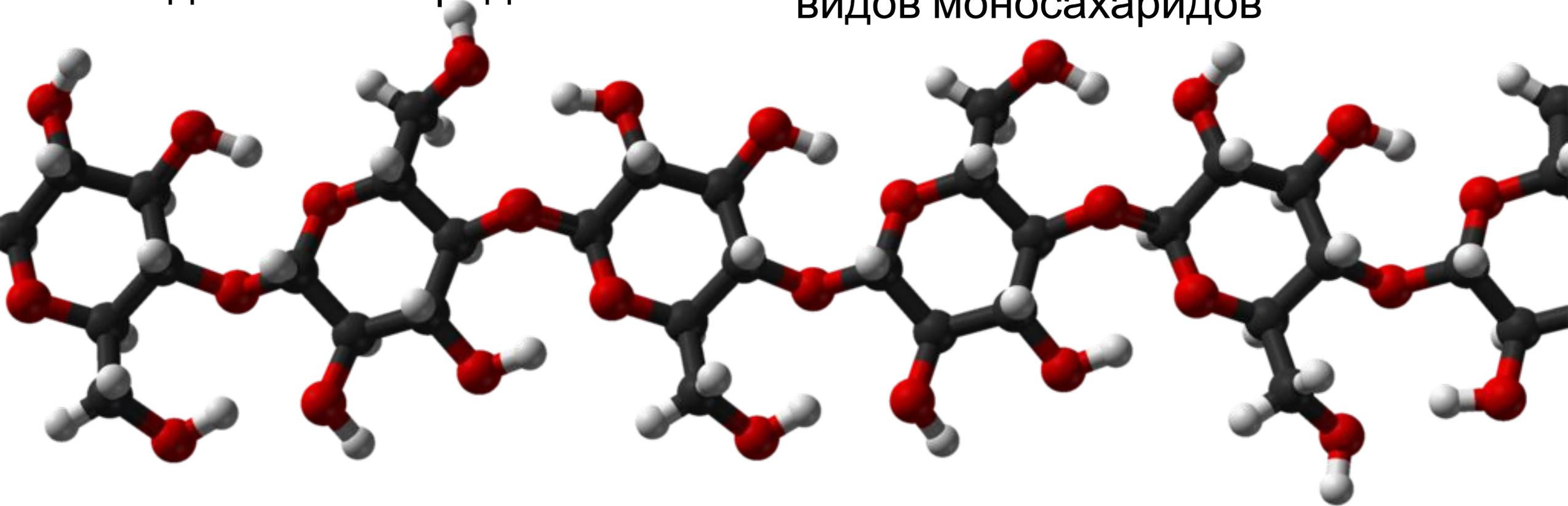
Полисахариды - высокомолекулярные углеводы, полимеры моносахаридов. Молекулы полисахаридов представляют собой длинные линейные или разветвлённые цепочки моносахаридных остатков, соединённых



# Полисахариды. Виды

Гомополисахариды -  
полисахариды, построенные  
из остатков только одного  
вида моносахаридов

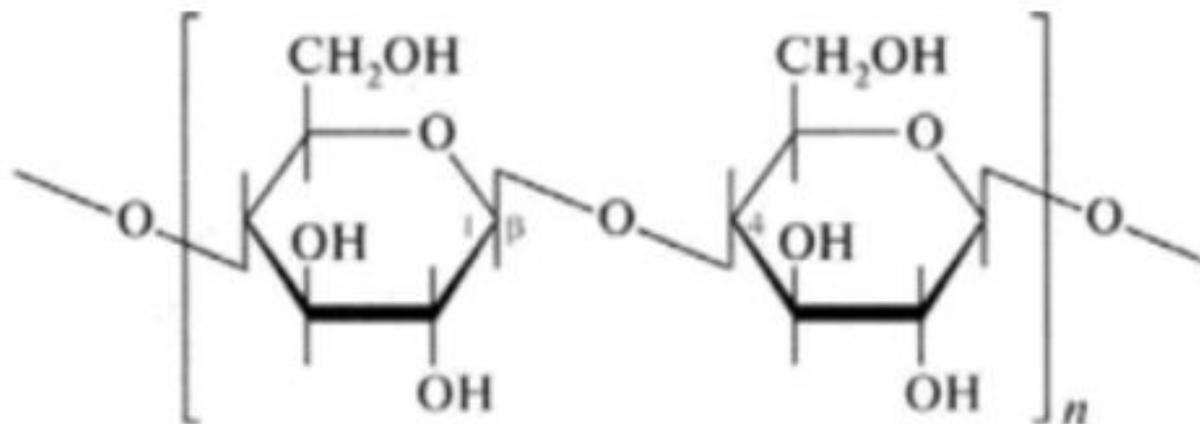
Гетерополисахариды -  
полисахариды, построенные  
из остатков двух и более  
видов моносахаридов



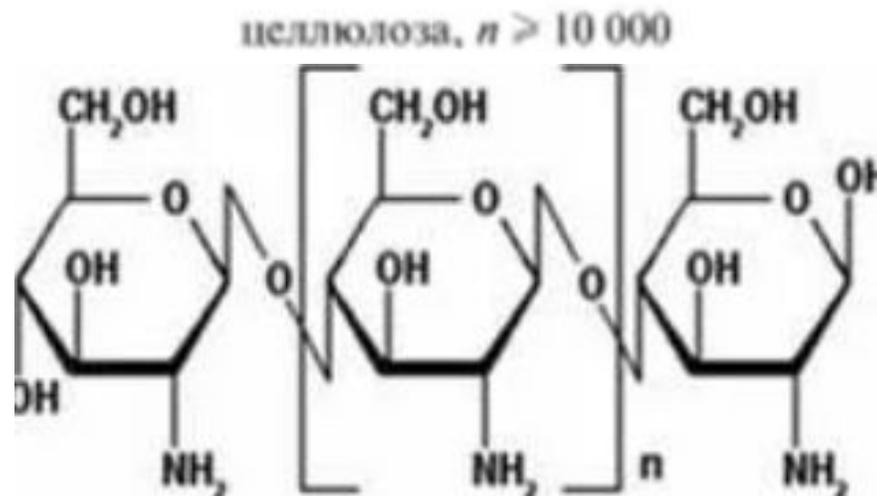
# Гомополисахариды

Структурные:

Целлюлоза –  
остатки  $\beta$ -глюкозы  
( $C_6H_{10}O_5$ ) $_n$



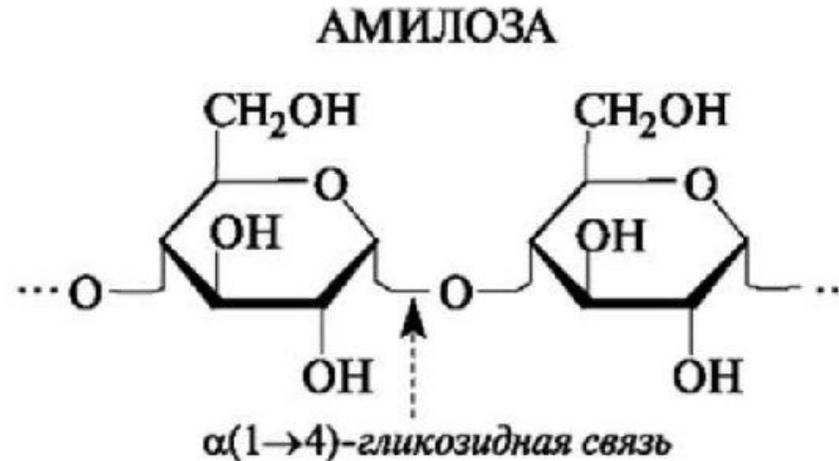
ХИТИН  
( $C_8H_{13}NO_5$ ) $_n$



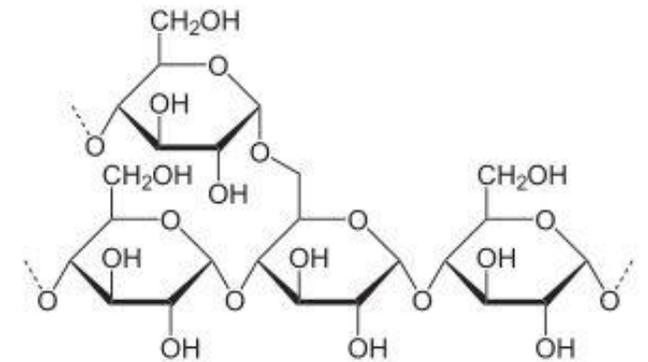
# Гомополисахариды

Резервные:

Крахмал  
( $C_6H_{10}O_5$ )<sub>n</sub>



**АМИЛОПЕКТИН**

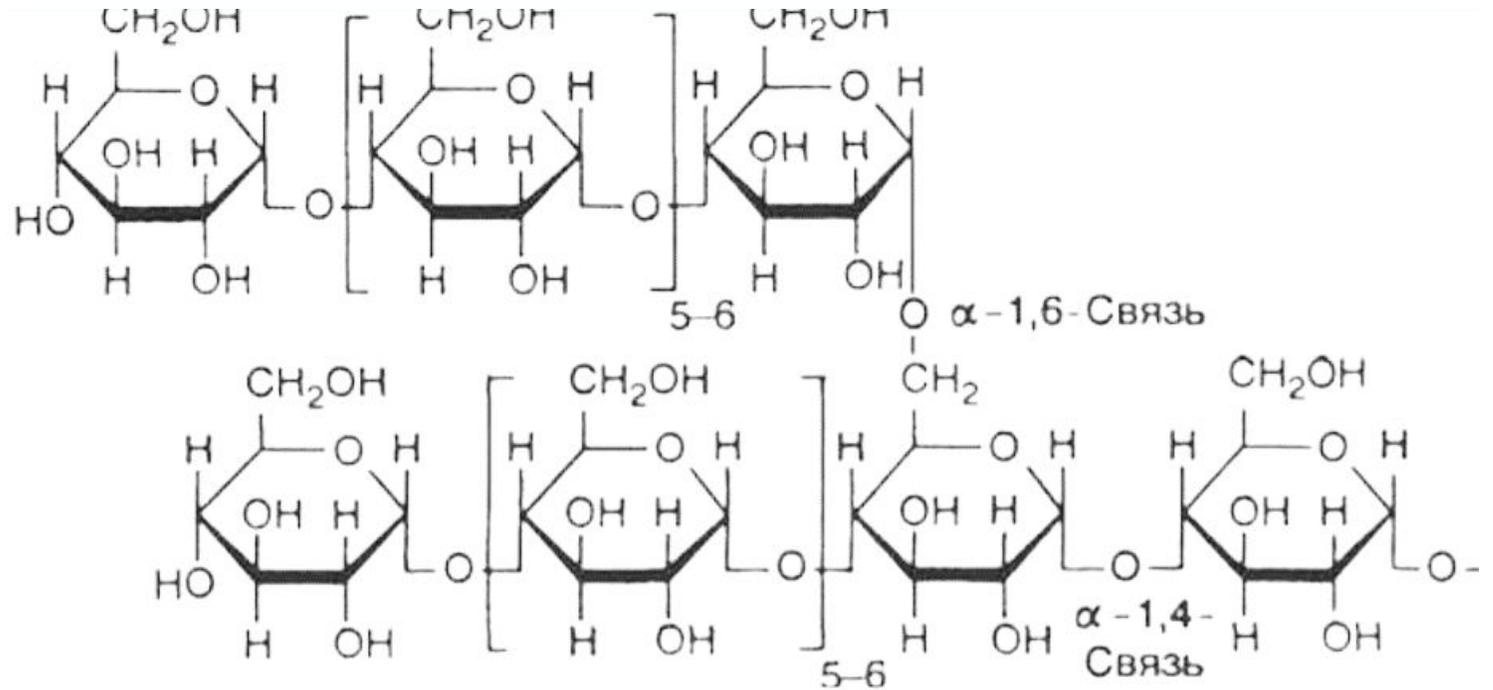
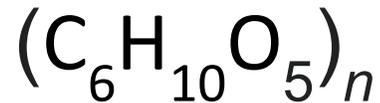


Крахмал содержит 10–20 % амилозы (внутренняя часть крахмального зерна) и 80–90% амилопектина (оболочка крахмального зерна). Оба полимера состоят из звеньев  $\alpha$ -глюкозы и имеют состав  $(C_6H_{10}O_5)_n$ .

# Гомополисахариды

Резервные:

Гликоген

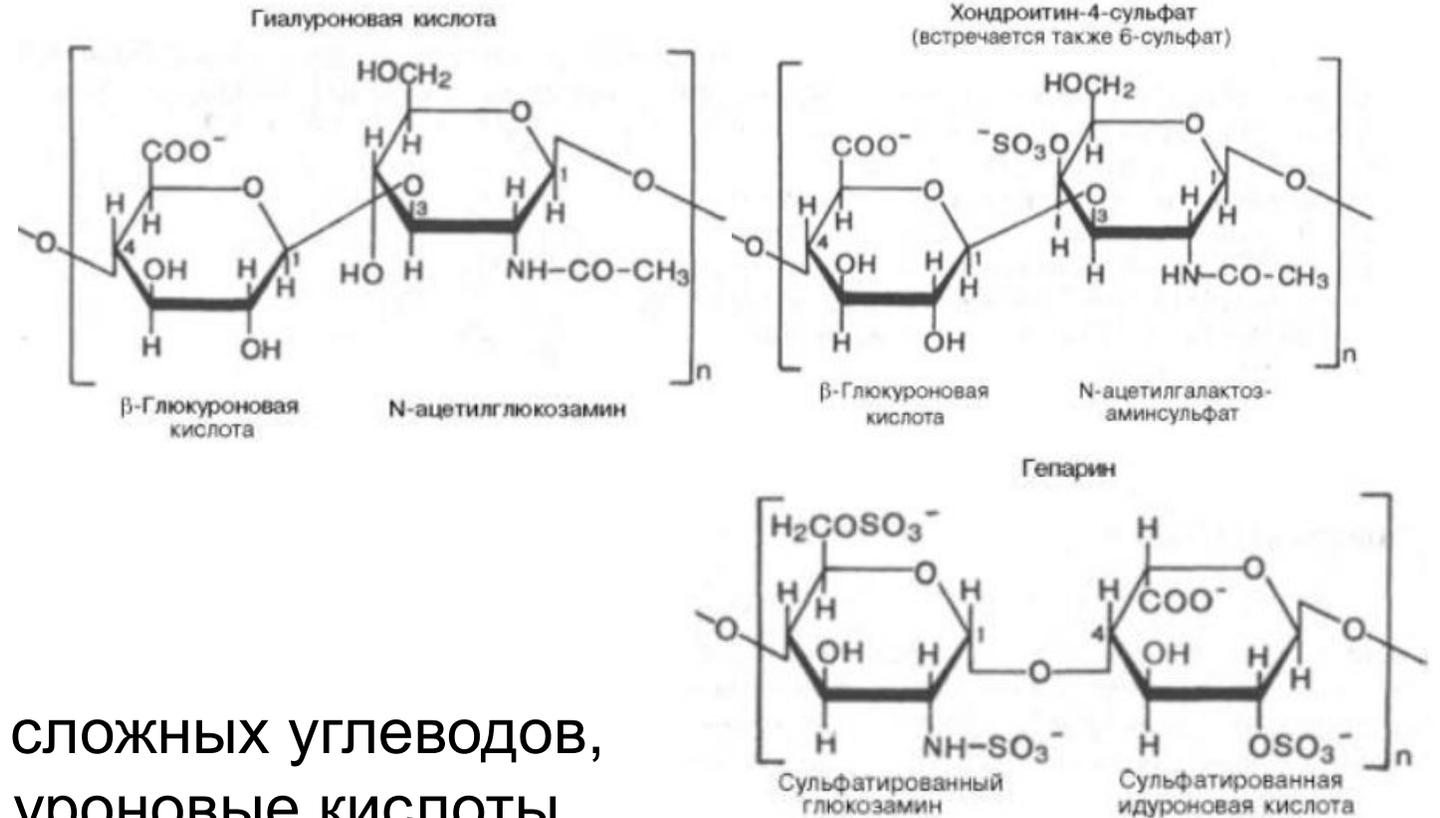


Гликоген (у высших животных, человека) – это полимер  $\alpha$ -глюкозы. По строению близок к амилопектину, состоит из ветвящихся полиглюкозидных цепей.

# Гетерополисахариды

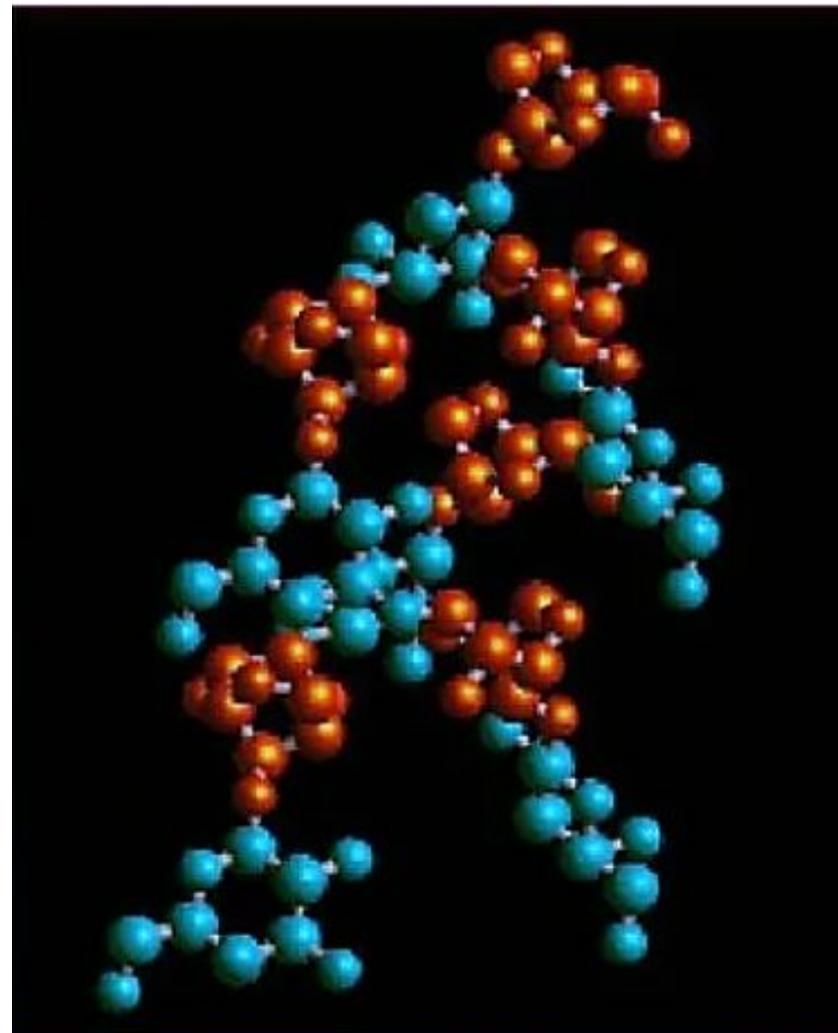
## Гликозаминогликаны

Они состоят из цепей сложных углеводов, содержащих аminosахара и уроновые кислоты.



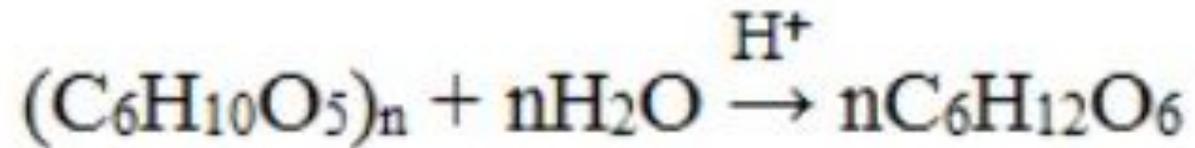
# Полисахариды. Физические свойства

- нерастворимость (либо слабая растворимость) в воде;
- цвет желтоватый (или окраска отсутствует);
- у них нет запаха;
- почти все они безвкусны (некоторые имеют сладковатый вкус).
- почти все имеют аморфное состояние
- молекулярный вес от 2 млн.



# Полисахариды. Химические свойства

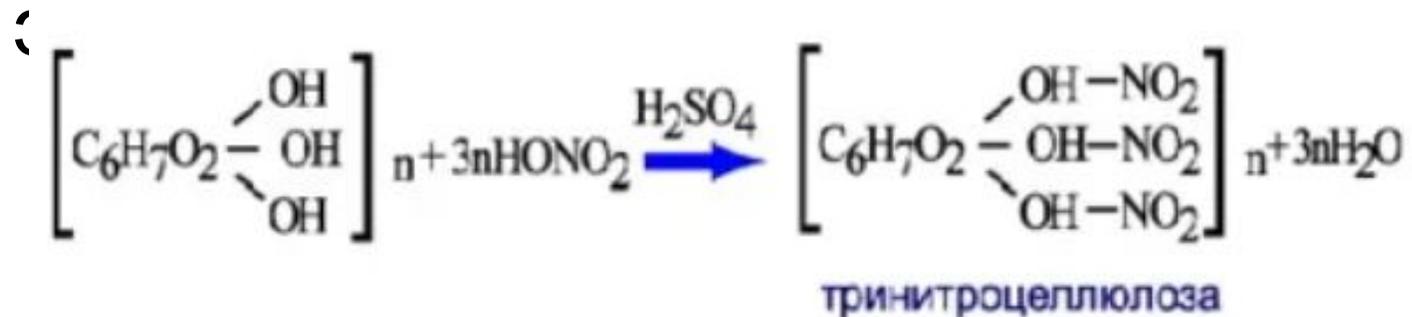
1. Гидролиз, который осуществляется под влиянием катализаторов:



Способность полисахаридов к гидролизу увеличивается в

*Р целлюлоза < крахмал < гликоген*

2. Образование сложных



A close-up photograph of several purple flowers with yellow centers, set against a clear blue sky. The flowers are in various stages of bloom, with some fully open and others as buds. The lighting is bright, suggesting a sunny day.

**Спасибо за  
внимание!**