

# *Органические вещества клетки. Углеводы*

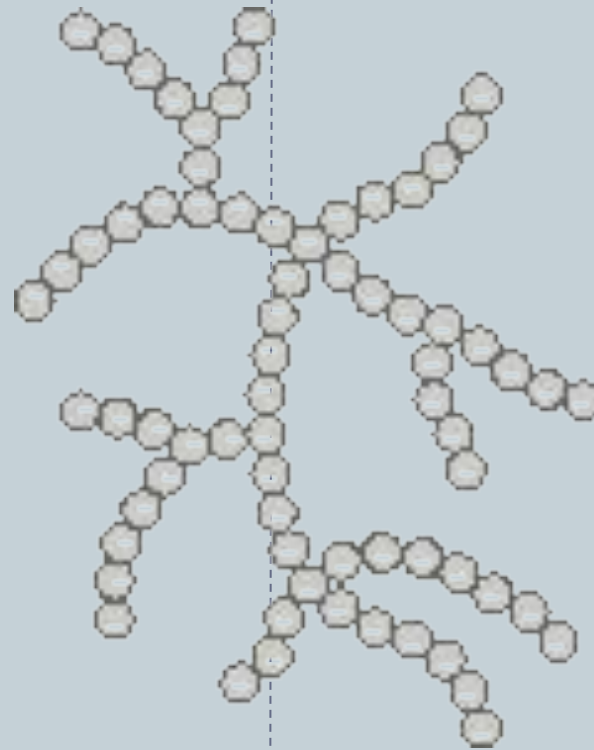


**АВТОР: ПЕРШИНА О.В.  
УЧИТЕЛЬ БИОЛОГИИ  
ГОУ СОШ №405  
МОСКВА. 2012**

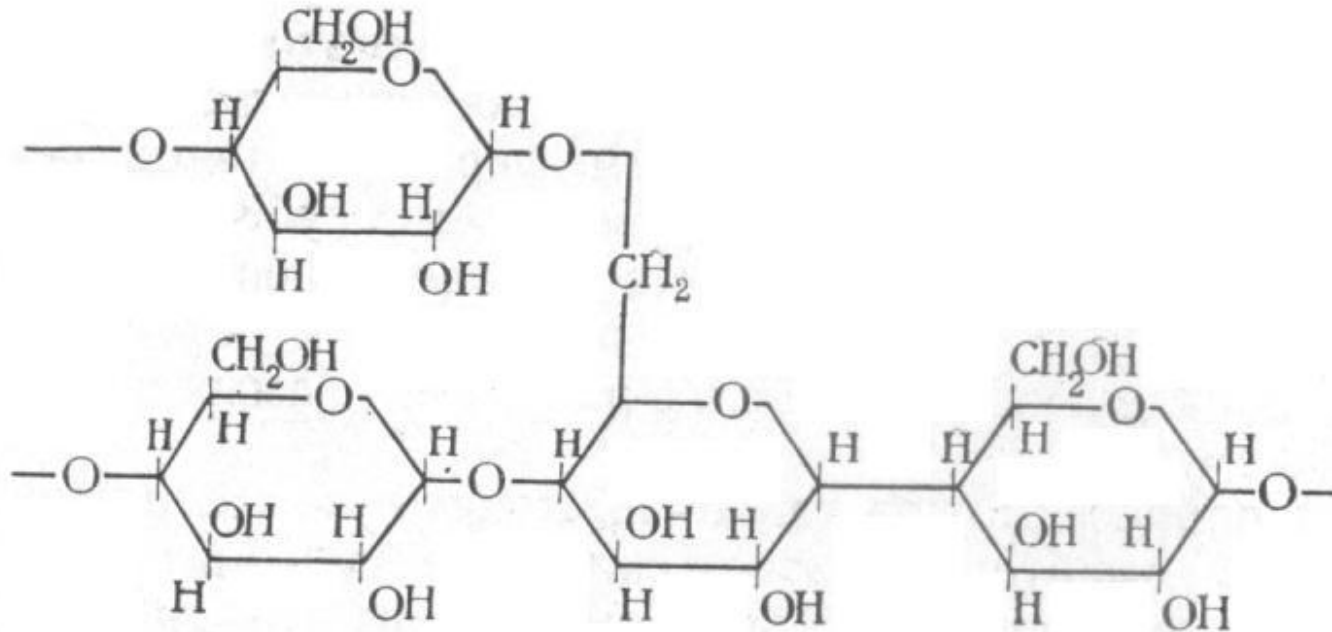
# Крахмал.

Участок ветвящейся молекулы крахмала,

где каждое звено - глюкоза



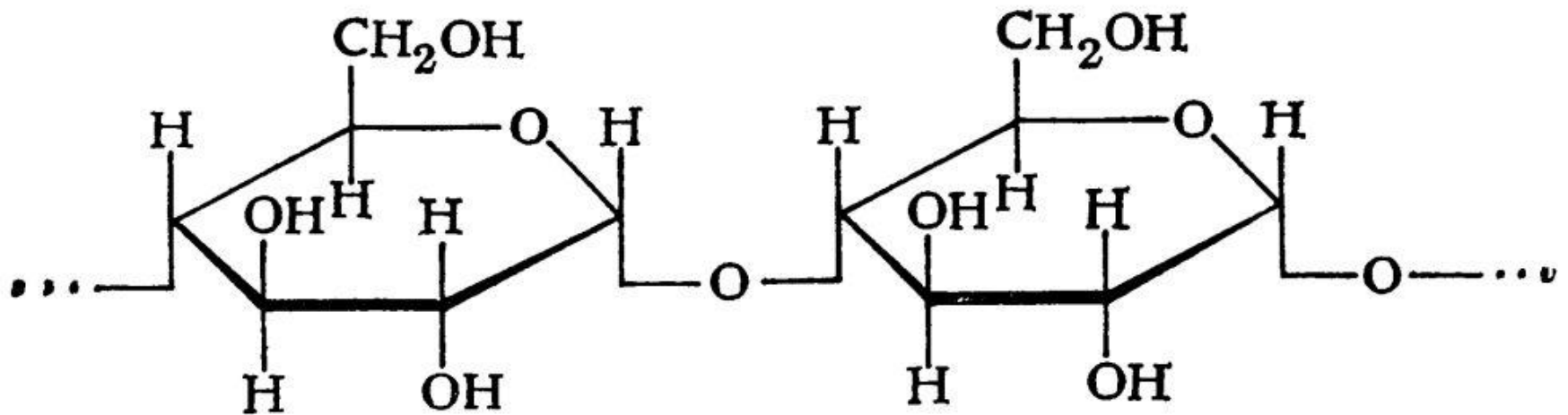
# Ветвление молекулы амилопектина



*Амилопектин крахмала*

Приведенная формула даёт представление о пространственном строении **молекул**.

Чтобы сделать более отчетливым положение плоскости кольца, в них обозначены жирными линиями те связи, которые обращены вперед, к читателю.



фрагмент молекулы крахмала

# Крахмал



# Крахмал



# Крахмал

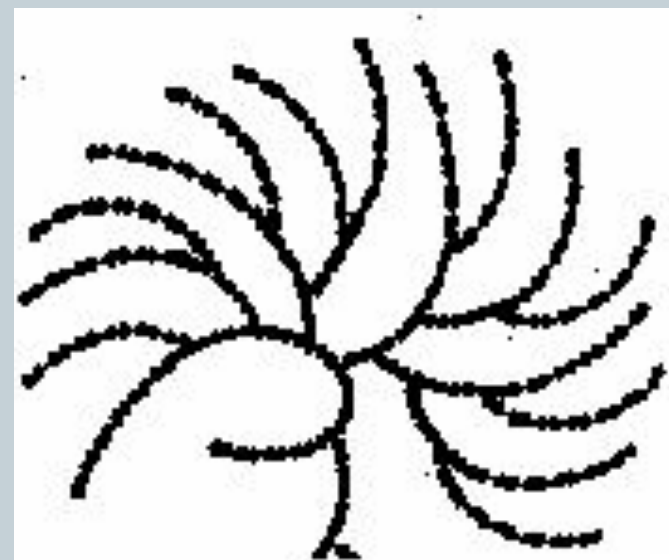
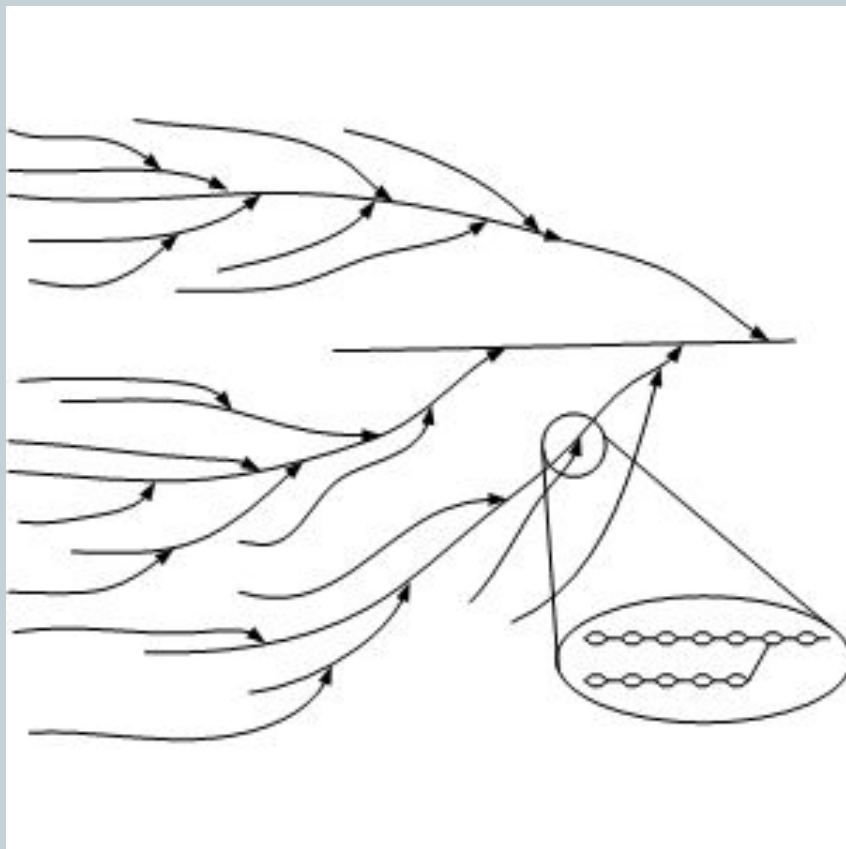


# Крахмал нерастворим в воде

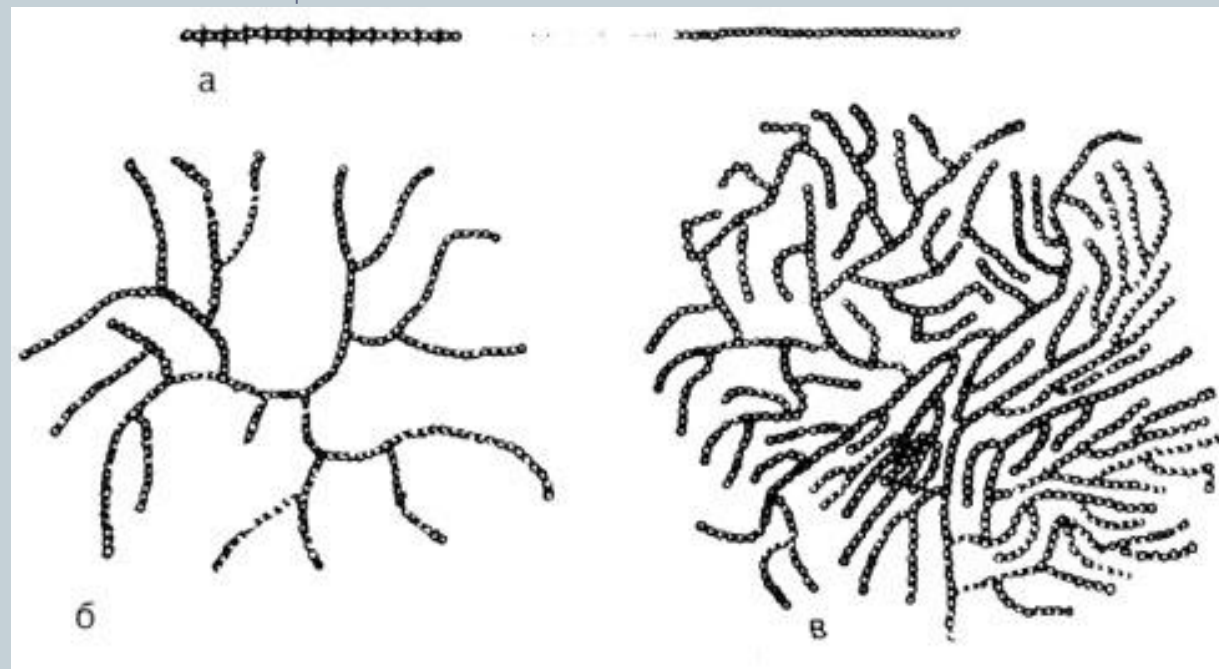
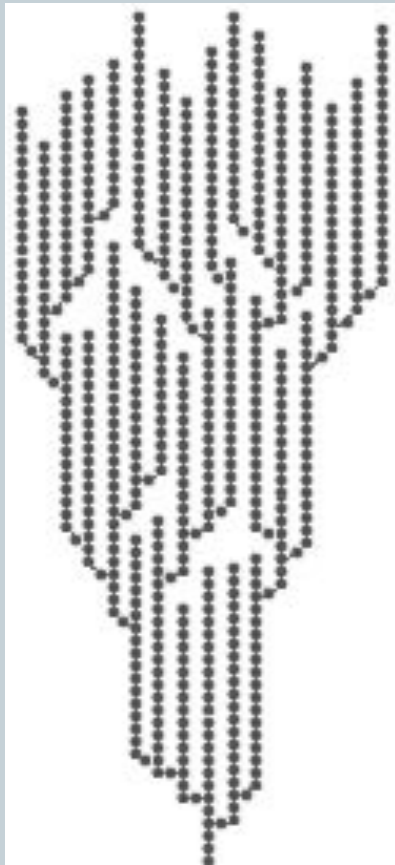


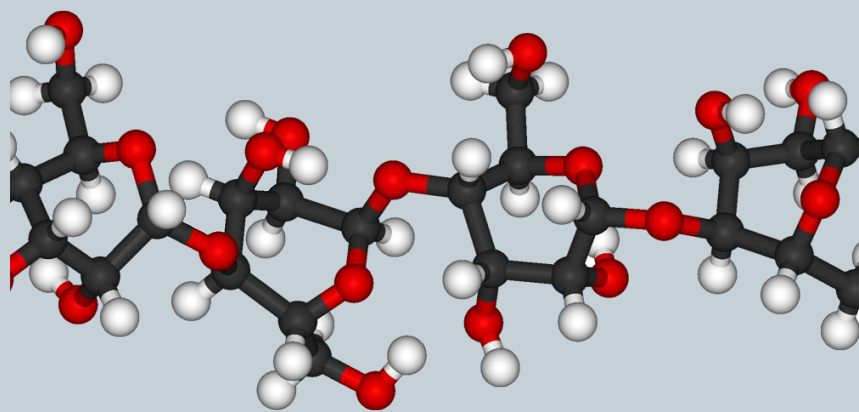


# Структура молекулы крахмала – ветвистая



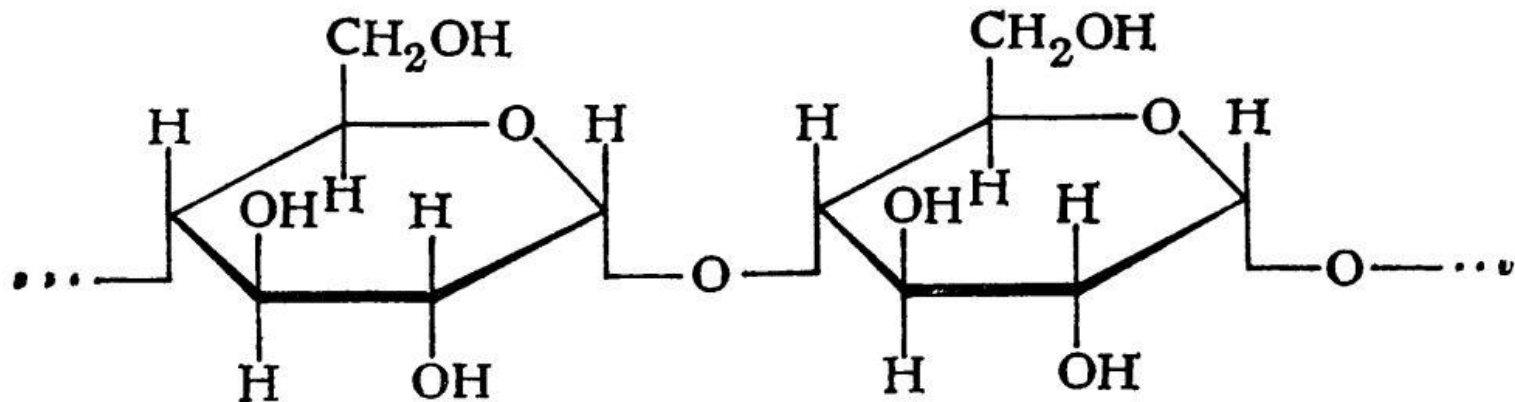
# Амилопектин и гликоген



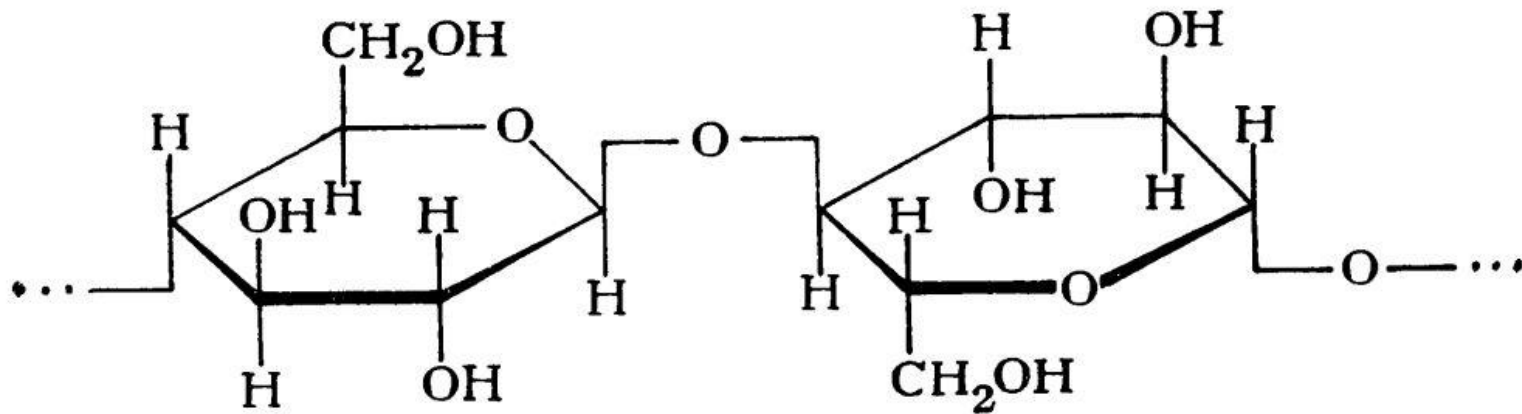


ПОЛИСАХАРИДЫ  
КРАХМАЛ и ЦЕЛЛЮЛОЗА  
 $(C_6H_{10}O_5)_n$



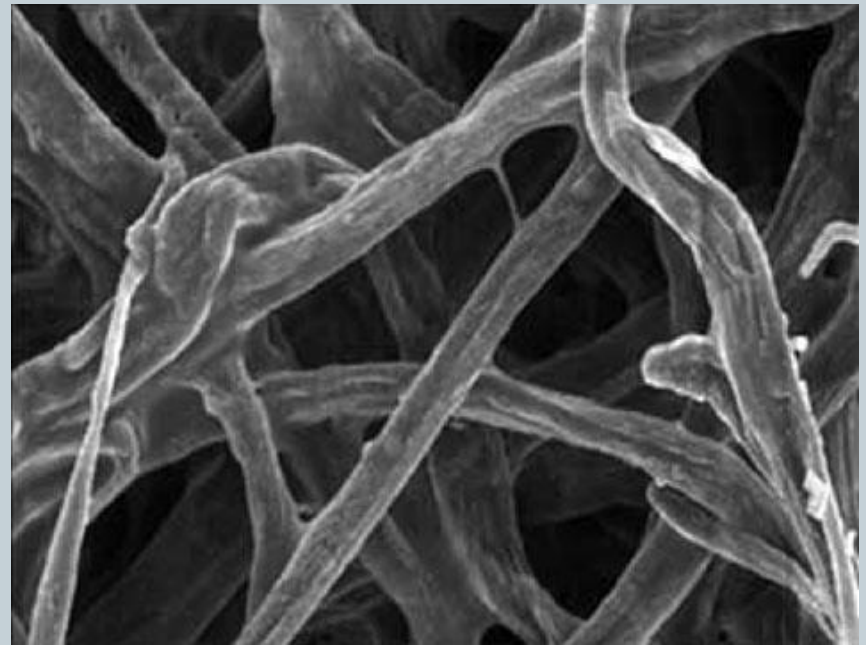
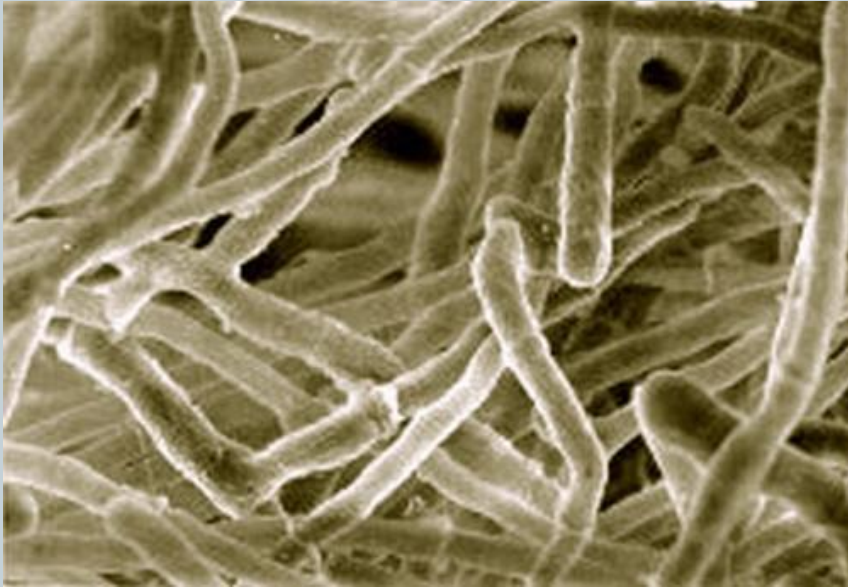


фрагмент молекулы крахмала

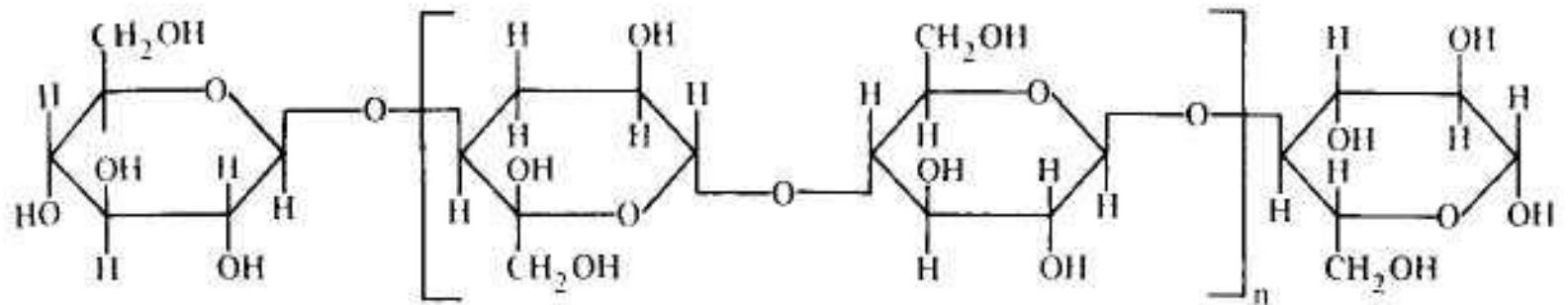
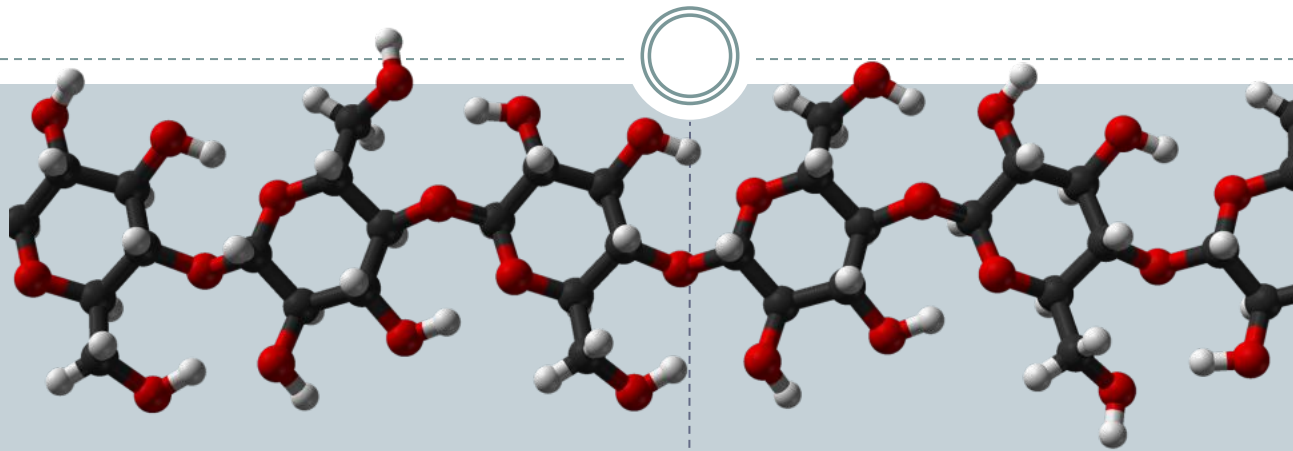


фрагмент молекулы целлюлозы

# Целлюлоза



# Фрагмент молекулы клетчатки



# Целлюлоза – клетчатка имеет линейную структуру молекулы

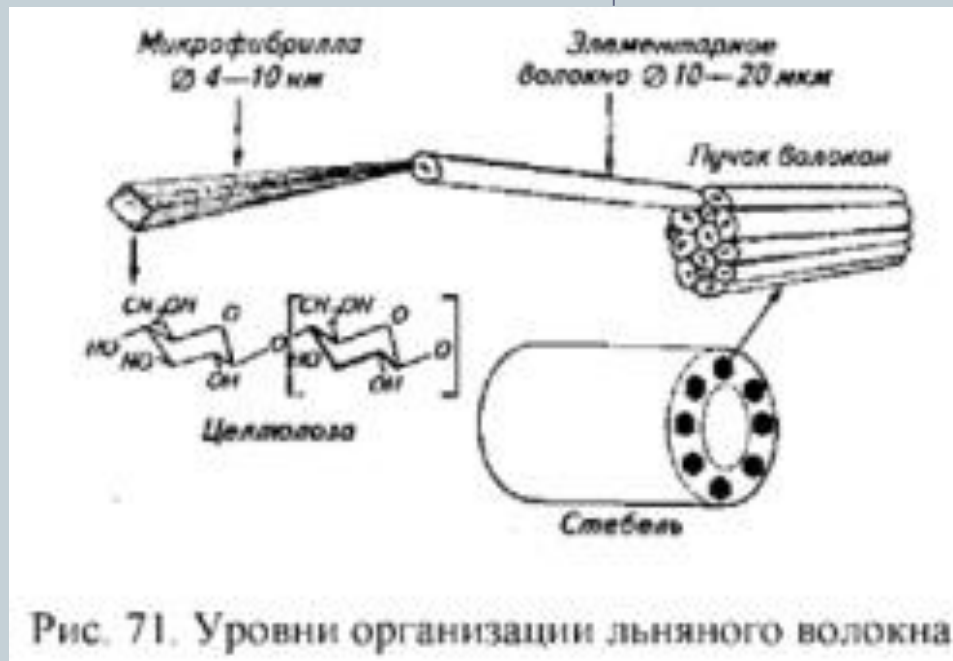
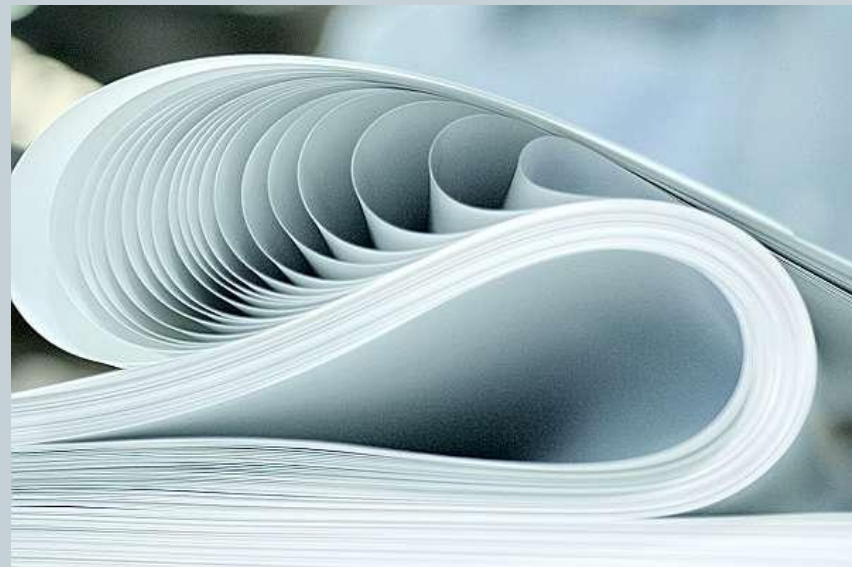


Рис. 71. Уровни организации льняного волокна

# Целлюлоза - клетчатка





# Клетчатка



# Древесина



# Хозяйственное значение клетчатки



# Клетчатка – целлюлоза



# Клетчатка – целлюлоза



# Клетчатка – целлюлоза



