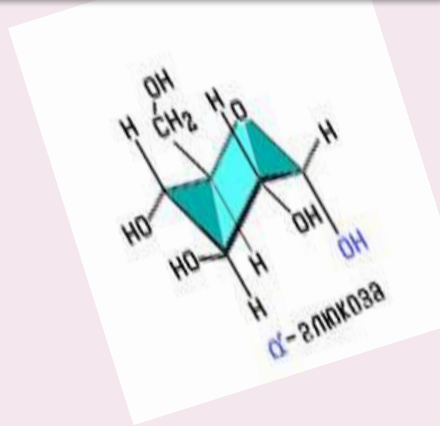
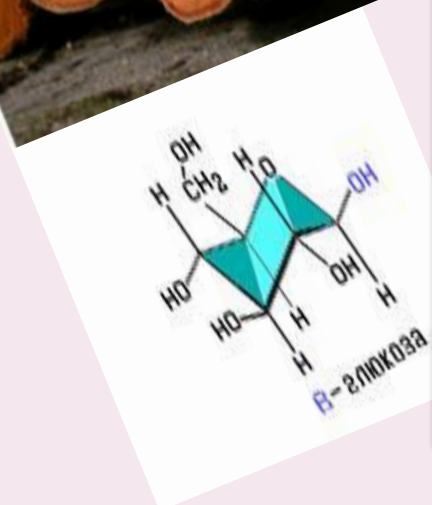




ТЕМА: ПОЛИСАХАРИДЫ. КРАХМАЛ И ЦЕЛЛЮЛОЗА.



Полисахариды- это природные высокомолекулярные углеводы, макромолекулы которых состоят из остатков молекул моносахаридов.

Полисахариды относятся к биополимерам.

Нахождение в природе

КРАХМАЛ



КАРТОФЕ
ЛЬ



РИС



ПШЕНИЦА

ЦЕЛЛЮЛОЗА



ЛЕН



ДРЕВЕСИНА



ХЛОПОК

КРАХМАЛ

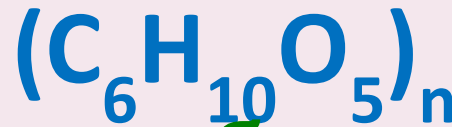
ЦЕЛЛЮЛОЗА

Строение

• биополимер α -
глюкозы

• М до 40000

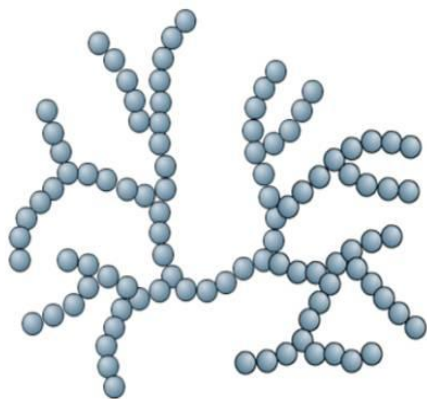
• Имеет разветвленное



• биополимер β -
глюкозы

• М до миллионов

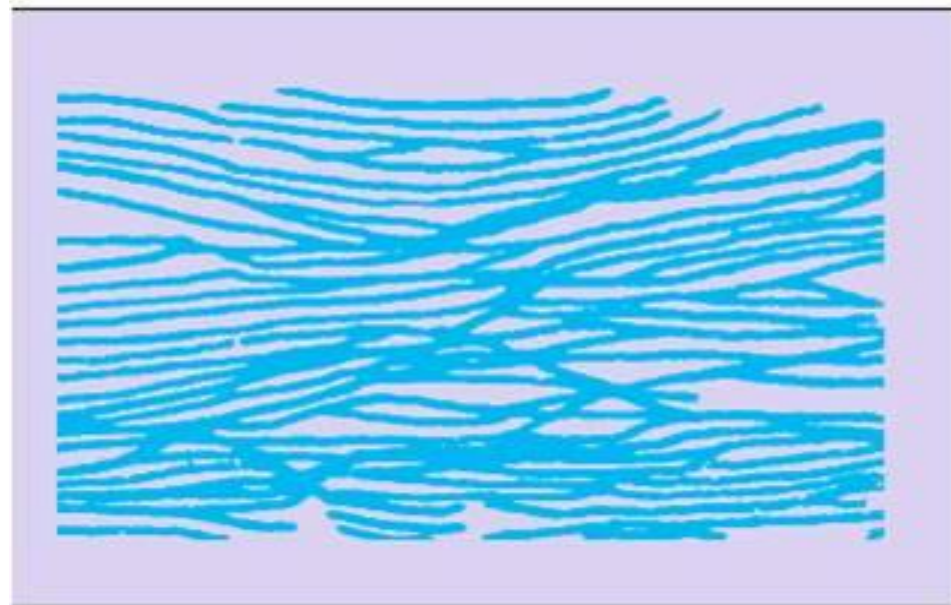
• Имеет только



Амилопектин



Амилоза



Физические свойства

- белый аморфный порошок
 - не растворяется в холодной воде
 - в горячей воде разбухает
 - не обладает сладким вкусом
- твердое волокнистое белое вещество
 - не растворяется в воде
 - не обладает сладким вкусом

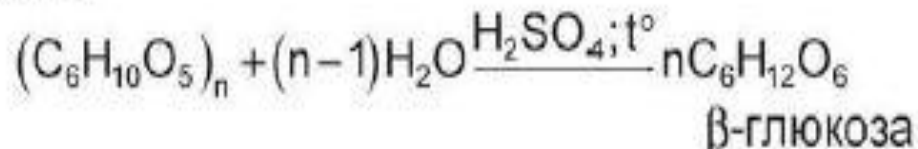
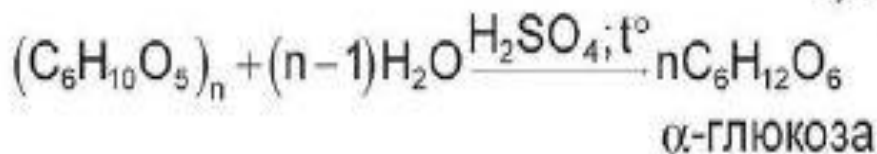
Химические

1. Гидролиз

Крахмал

Целлюлоза (клетчатка)

1) гидролиз



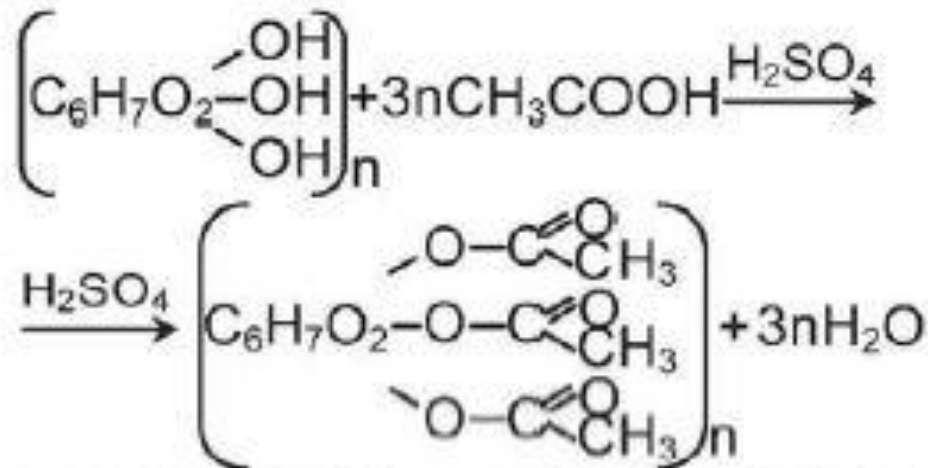
Крахмал → Декстрины → Мальтоза →

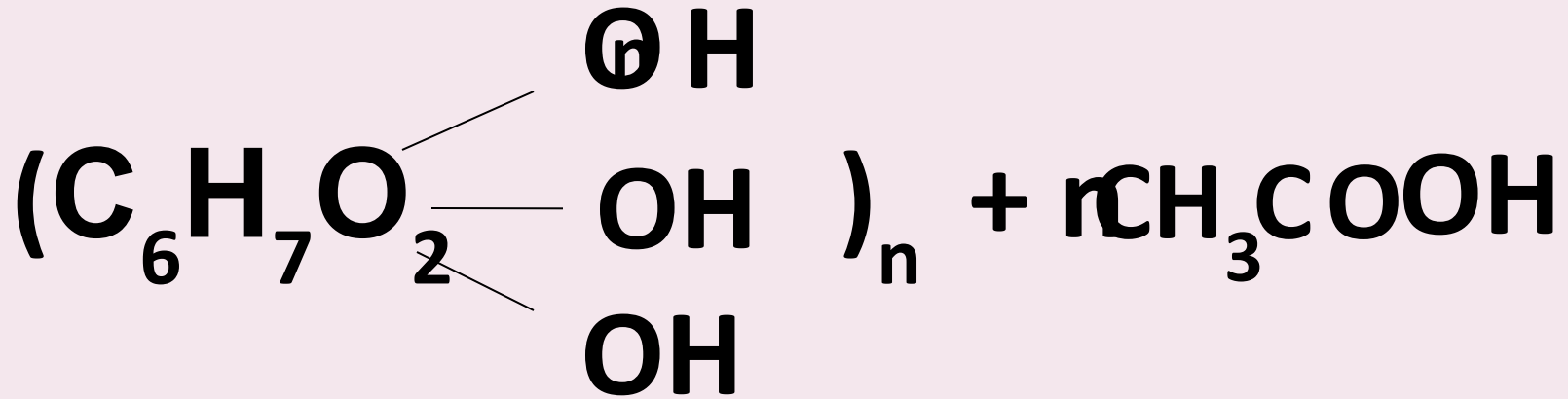
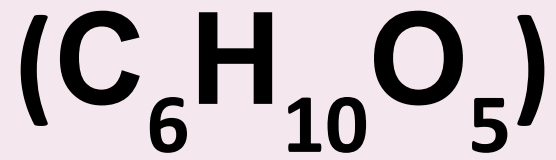
—

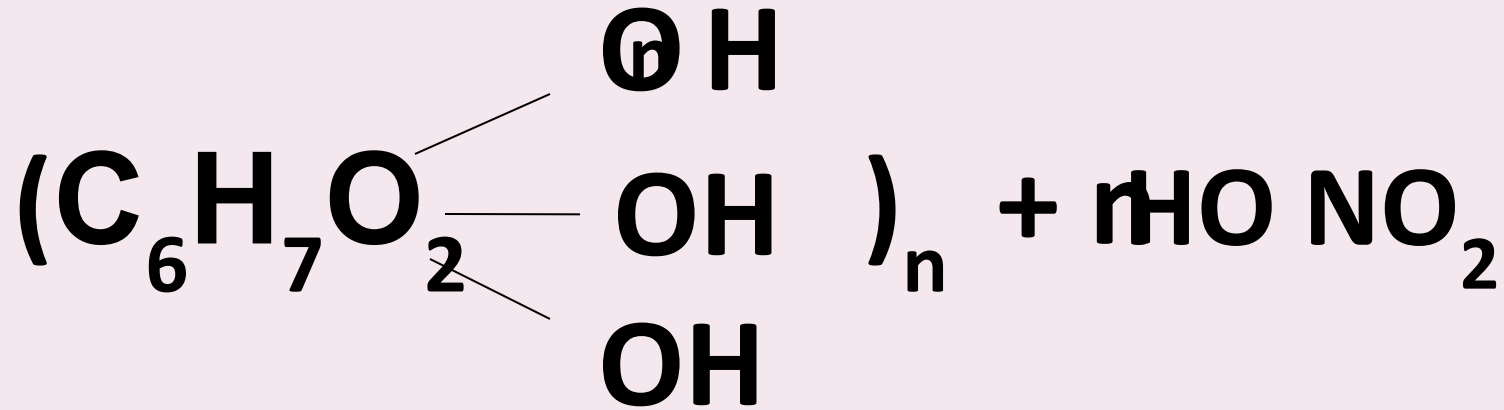
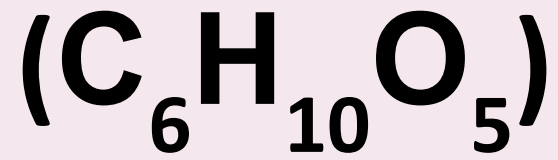
2. Реакция с йодом

I_2 + крахмал → синее окрашивание (при t° обесцвечивается, при охлаждении вновь появляется) – качественная реакция на крахмал.

2. Реакция этерификации







Применение крахмала

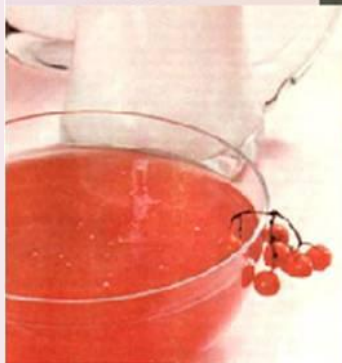
Применение крахмала



картофельное пюре

клей

кисель



Глюкоза, декстрины и патока, полученные из крахмала, используются в кондитерском деле



Применение целлюлозы



Применение природных волокон
содержащих целлюлозу



Хлопковые
изделия



Льняная (пеньковая) веревка



Изделия из льна



Ацетатное волокно



Фотоцветное

Применение сложных эфиров
целлюлозы

Бизкоза



Получение:

- Диацетат
целлюлозы
- Триацетат
целлюлозы
- Нитроцеллюлозы