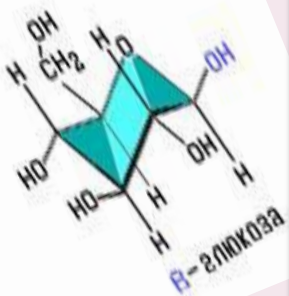
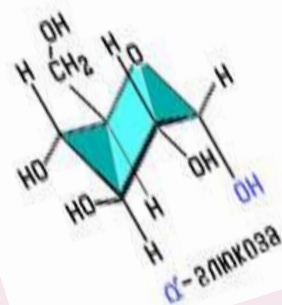


ТЕМА: ПОЛИСАХАРИДЫ. КРАХМАЛ И ЦЕЛЛЮЛОЗА.



14.05.2016



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

Полисахариды относятся к биополимерам.

Нахождение в природе

КРАХМАЛ



КАРТОФЕЛЬ



РИС



ПШЕНИЦА

ЦЕЛЛЮЛОЗА



ЛЕН



ДРЕВЕСИНА



ХЛОПОК

КРАХМАЛ

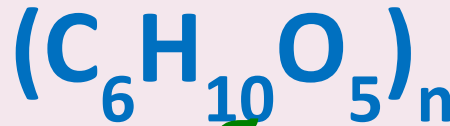
ЦЕЛЛЮЛОЗА

Строение

• биополимер α -
глюкозы

• М до 40000

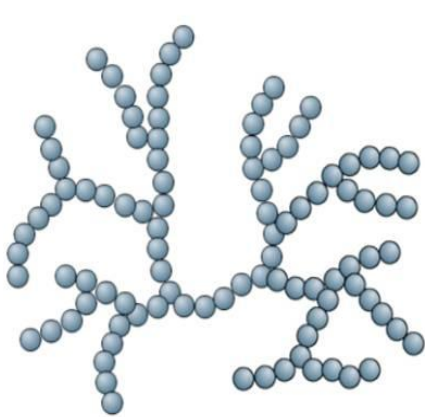
• Имеет разветвленное



• биополимер β -
глюкозы

• М до миллионов

• Имеет только



Амилопектин



Амилоза



- КРАХМАЛ

- ЦЕЛЛЮЛОЗА

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

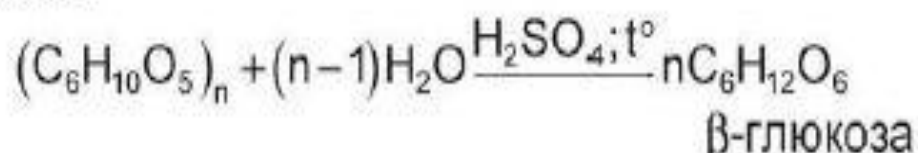
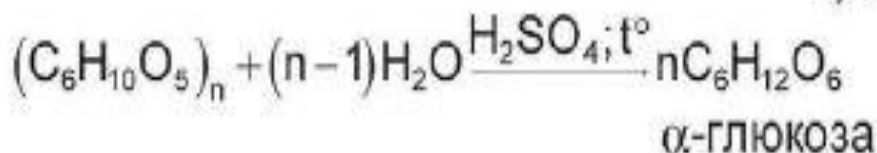
Химические

1. Гидролиз

Крахмал

Целлюлоза (клетчатка)

1) гидролиз

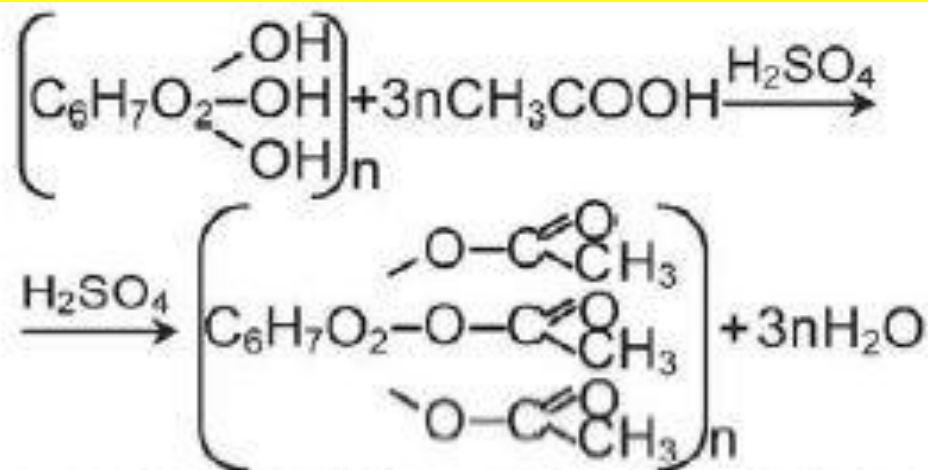


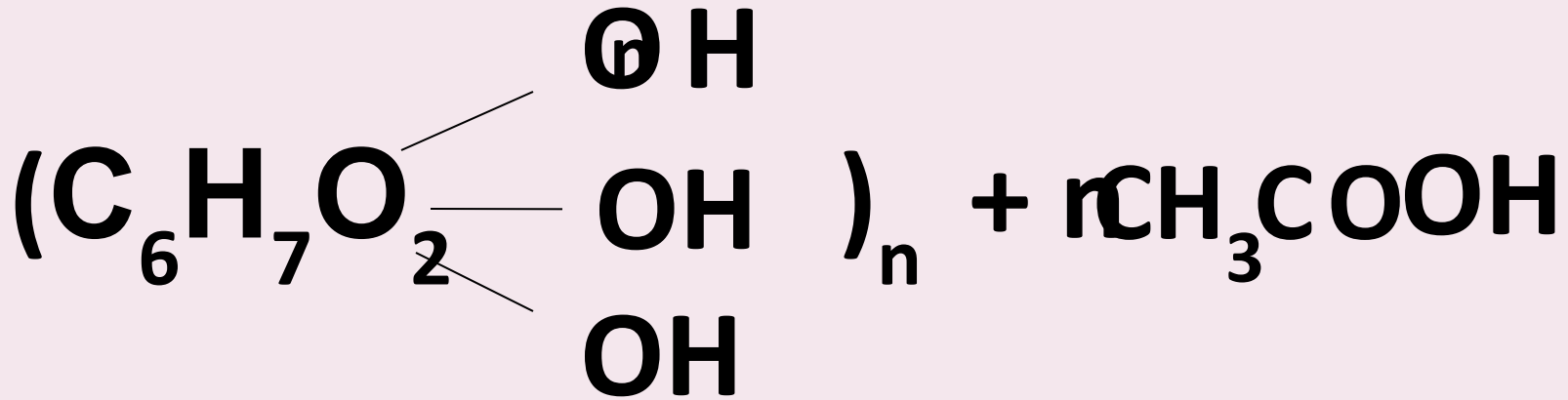
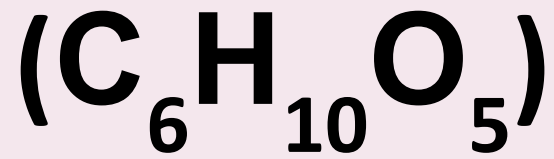
Крахмал → Декстрины → Мальтоза →

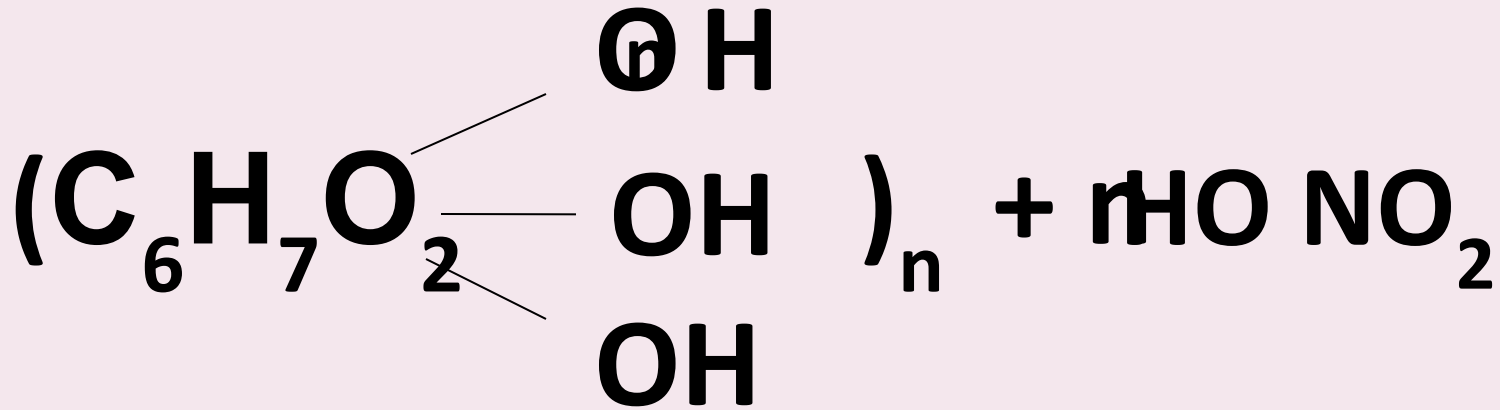
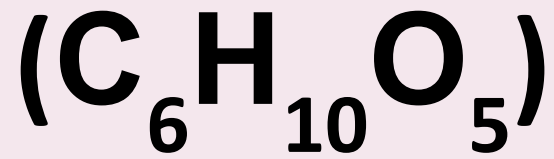
2. Реакция с йодом

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

2. Реакция этерификации







Применение крахмала

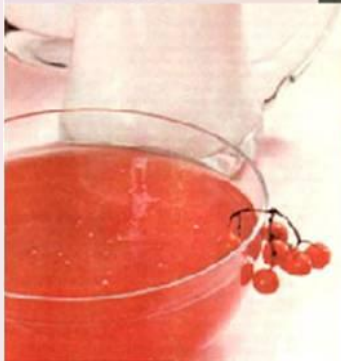
Применение крахмала



картофельное пюре

клей

кисель



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



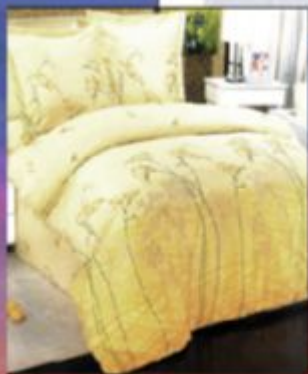
Применение целлюлозы



Применение природных волокон
содержащих целлюлозу



Хлопковые
изделия



14.05.2016



Лыжная (пеньковая) веревка

Изделия из льна



Ацетатное волокно



Фотоплёнка

Применение сложных эфиров
целлюлозы

Бископа



Получение:

- Диацетат
целлюлозы
- Триацетат
целлюлозы
- Нитроцеллюлозы