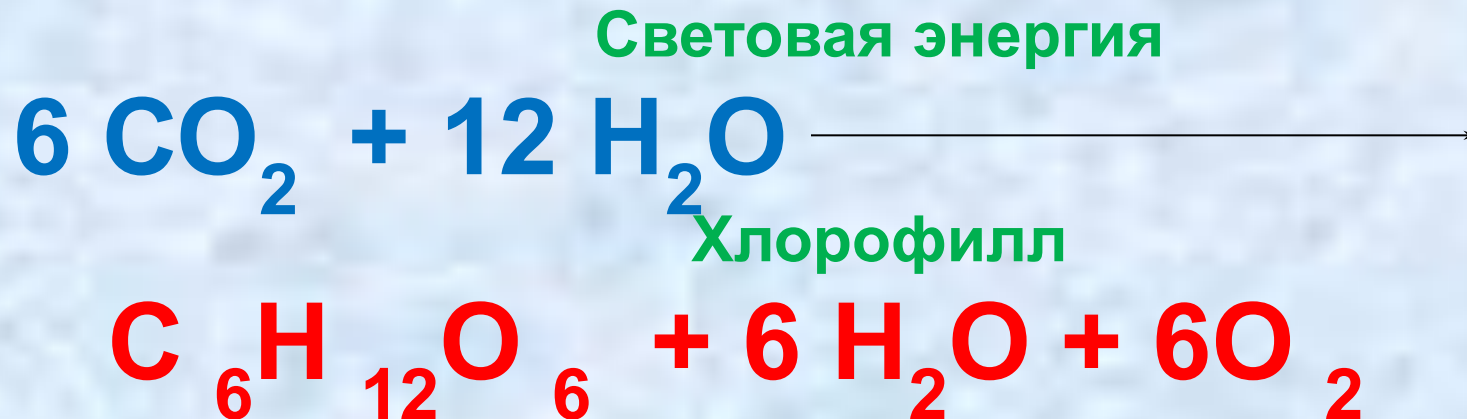
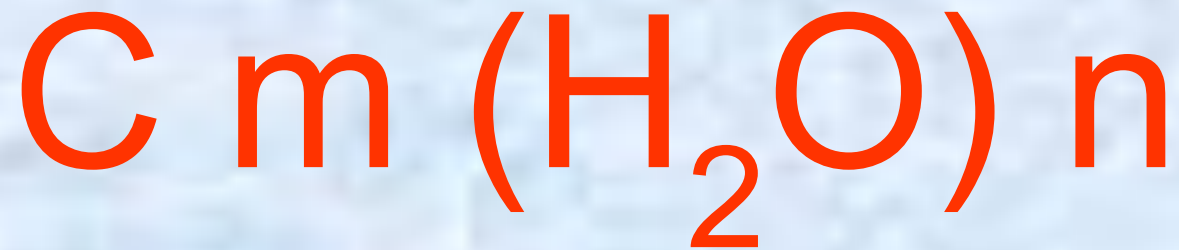


Intermodular proteins cooperate not only

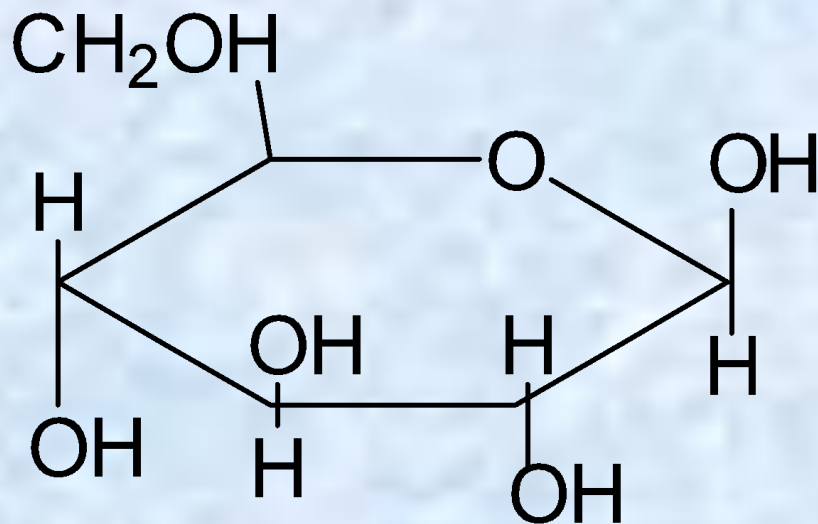
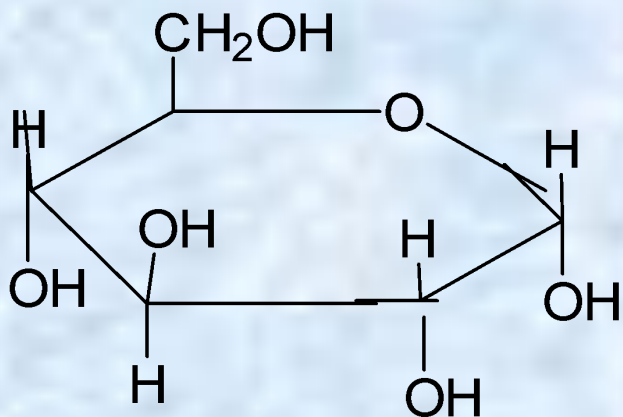
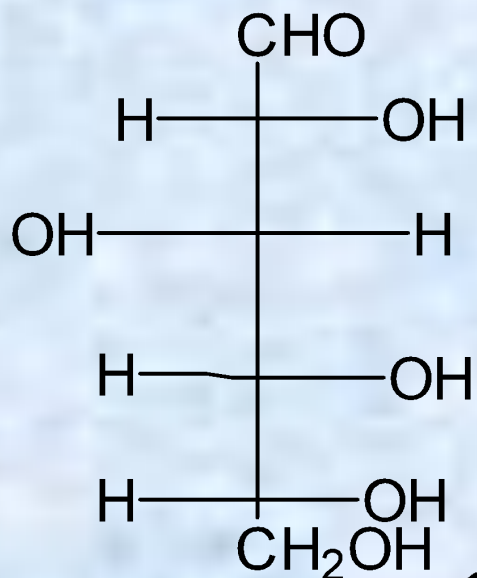
Фотосинтез



Глициды = Углеводы



Глюкоза



Классификация полисахаридов по источникам получения

- 1. Полисахариды растительного происхождения
- 2. Полисахариды животного происхождения
- 3. Полисахариды микробиологического происхождения

Классификация растительных полисахаридов

Полисахариды

```
graph TD; A[Полисахариды] --> B[Полисахариды 1 порядка<br/>(олигосахариды):<br/>ди- (сахароза, лактоза, мальтоза),<br/>три- (раффиноза),<br/>тетрасахариды (стахиоза); A --> C[Полисахариды 2-го порядка<br/>крахмал,<br/>гликоген,<br/>инулин,<br/>целлюлоза,<br/>гемицеллюлоза,<br/>пектиновые вещества,<br/>агар-агар];
```

Полисахариды 1 порядка

(олигосахариды):

ди-

(сахароза, лактоза,
мальтоза),

три-

(раффиноза),
тетрасахариды
(стахиоза)

Полисахариды 2-го порядка

крахмал,
гликоген,
инулин,
целлюлоза,
гемицеллюлоза,
пектиновые вещества,
агар-агар

Полисахариды II порядка

```
graph TD; A[Полисахариды II порядка] --> B[ГОМОПОЛИ-САХАРИДЫ]; A --> C[ГЕТЕРОПОЛИ-САХАРИДЫ];
```

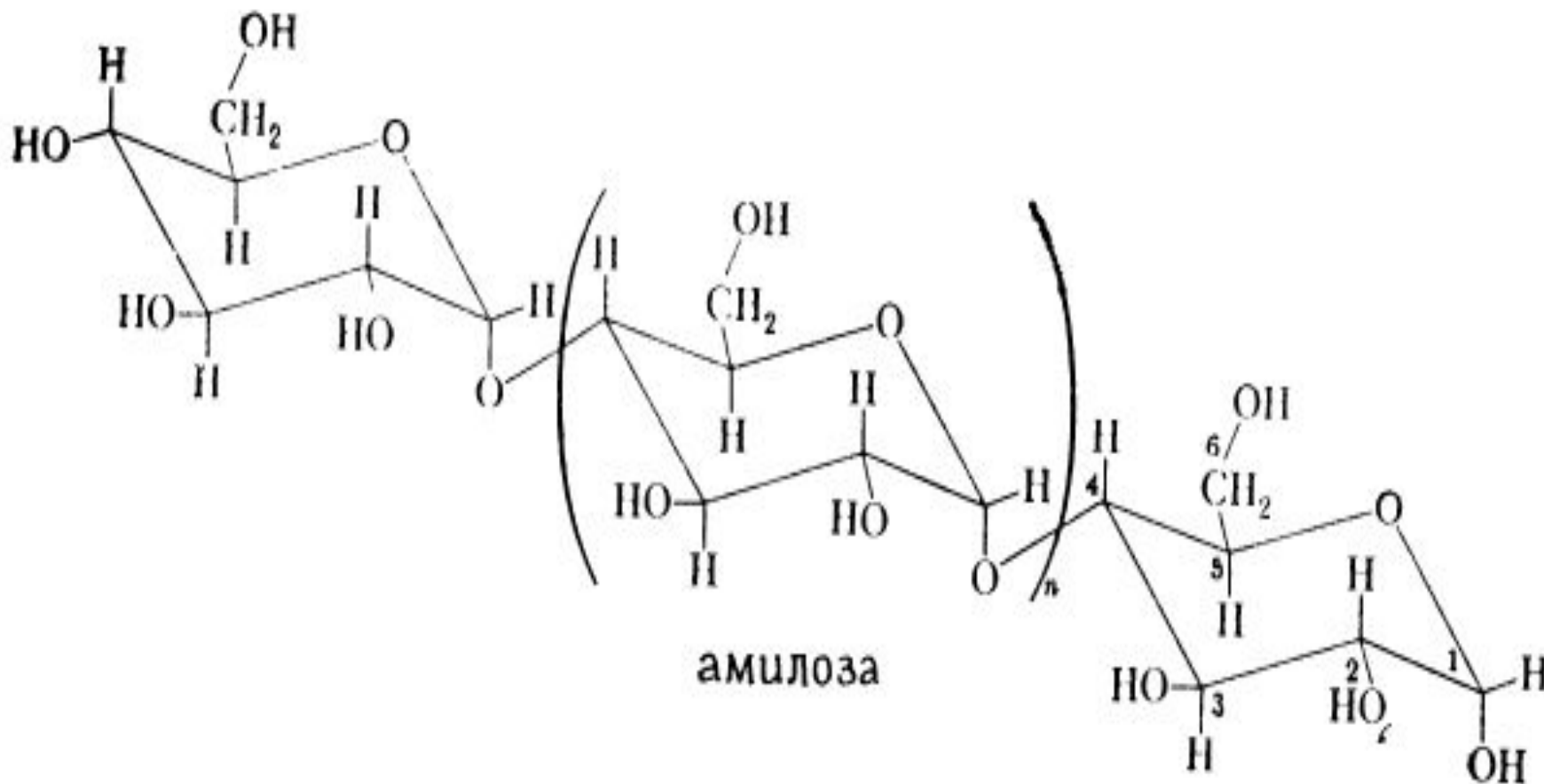
ГОМОПОЛИ-САХАРИДЫ

крахмал
(амилоза,
амилопектин)
целлюлоза

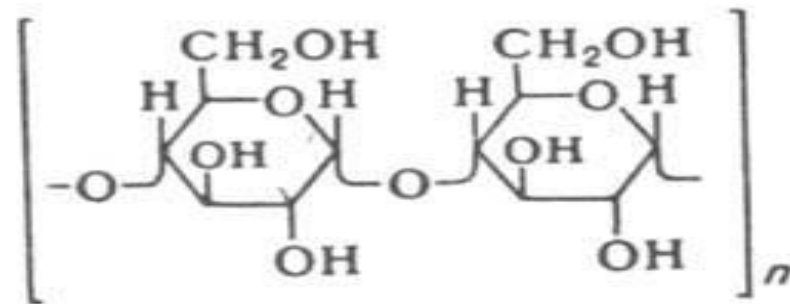
ГЕТЕРОПОЛИ-САХАРИДЫ

инулин, слизи,
камеди,
пектиновые
вещества, агар-
агар, альгиновая
кислота

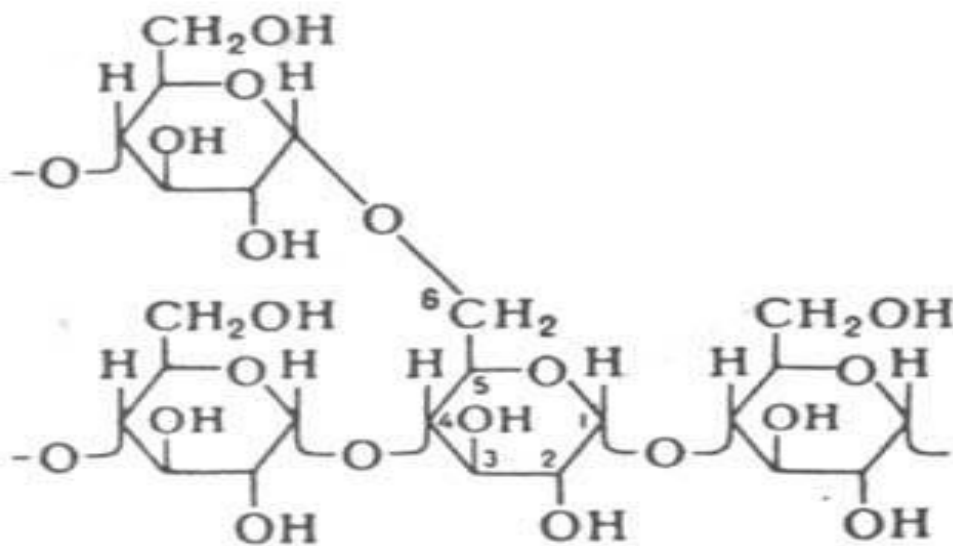
Строение амилозы – линейная структура



Амилоза и амилопектин

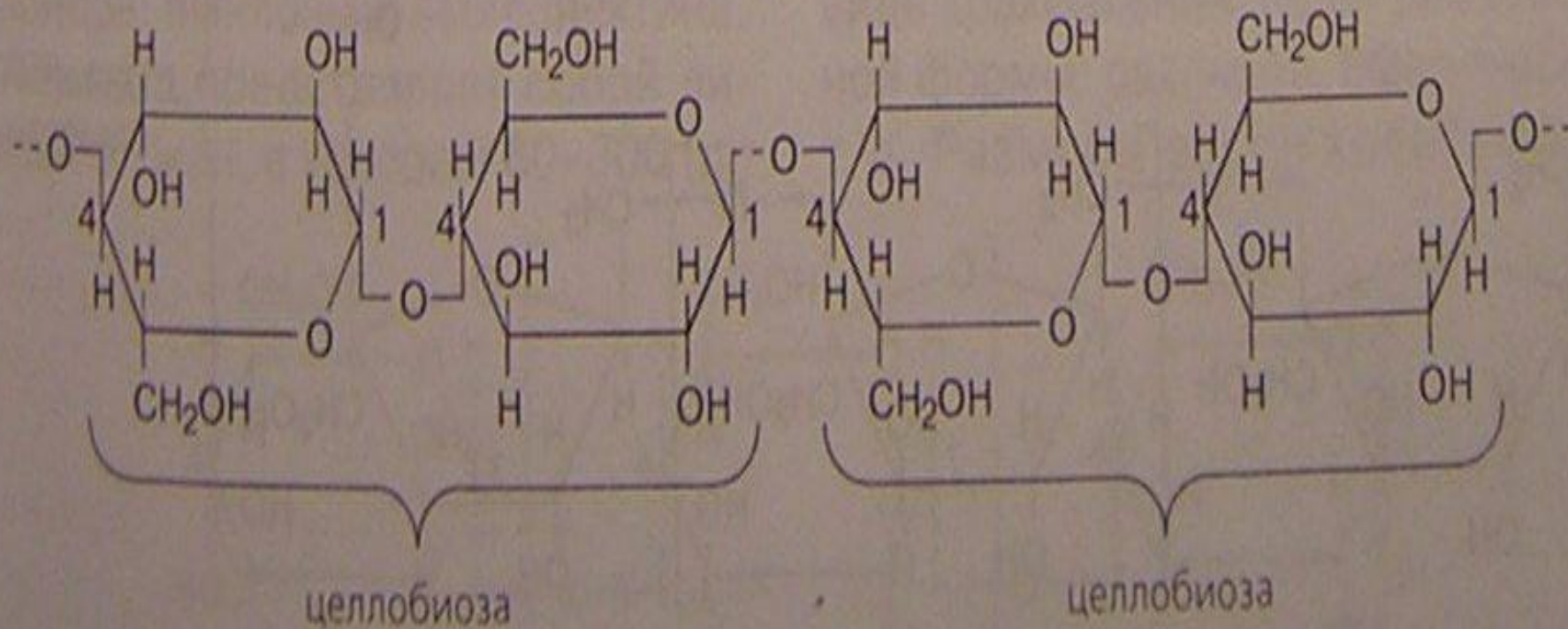


Амилоза



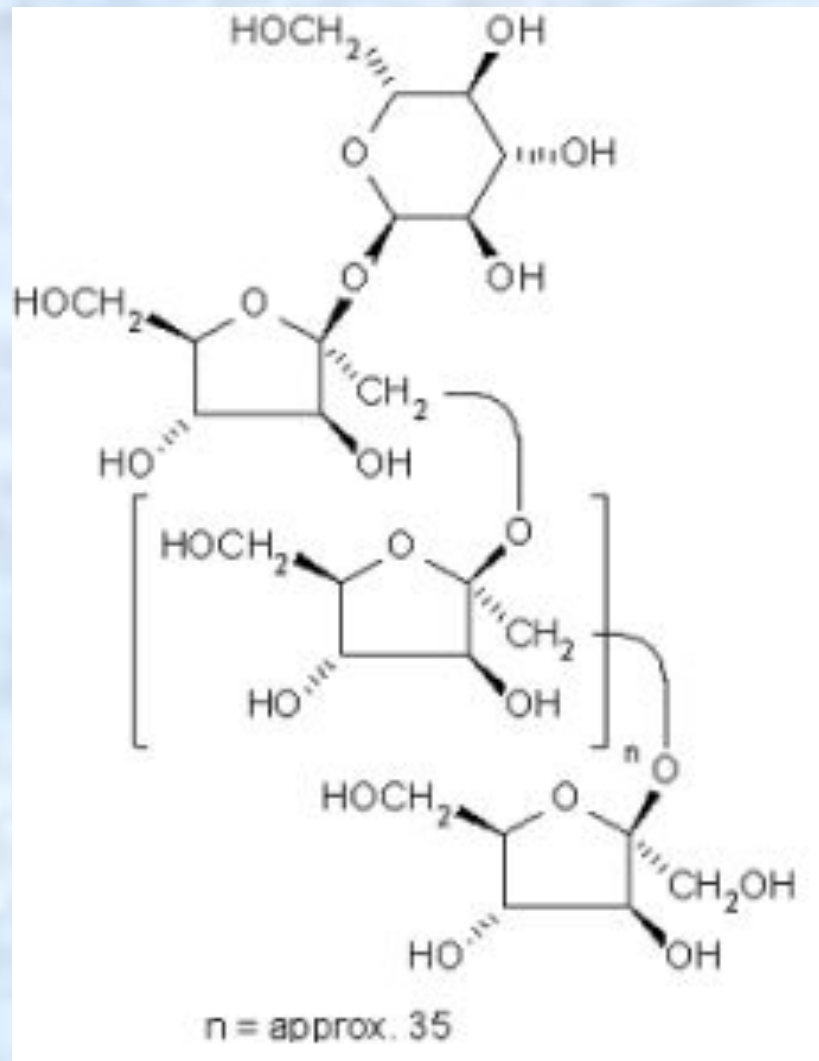
Участок молекулы амилопектина

Строение целлюлозы

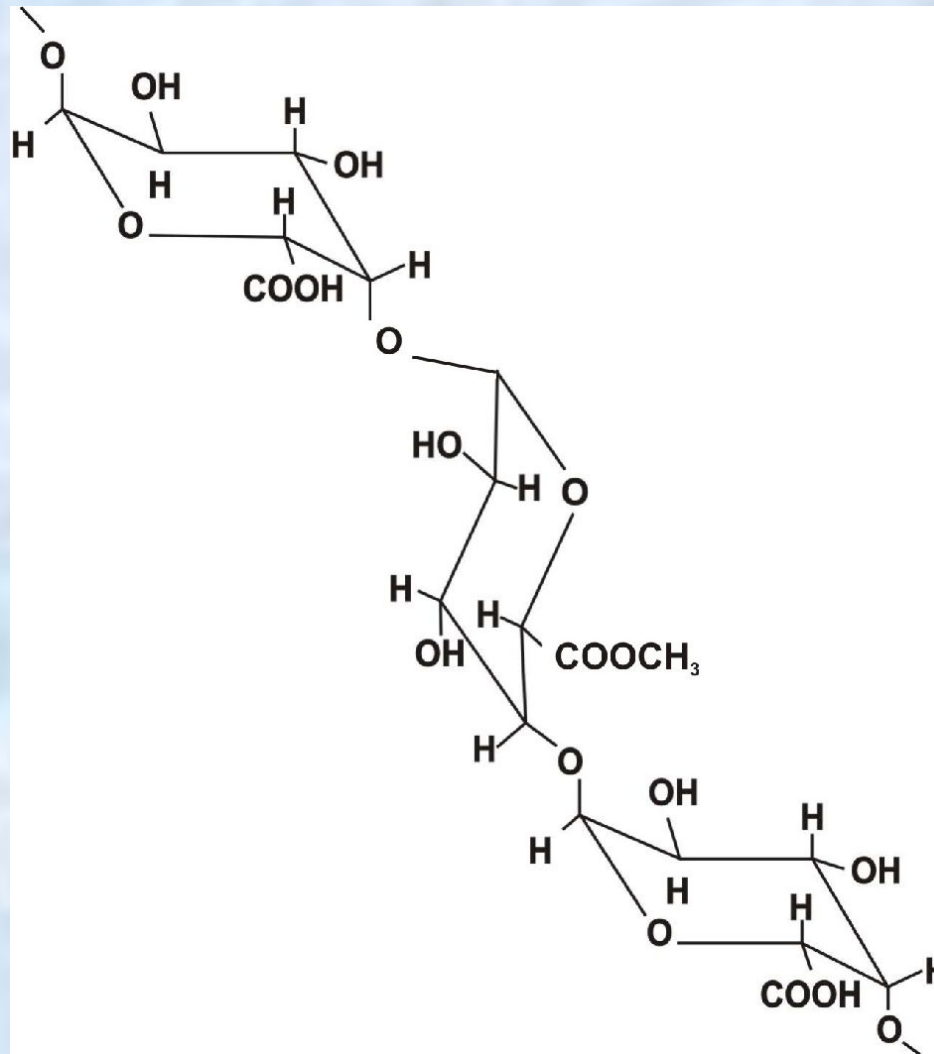


Целлюлоза (фрагмент)

Строение инулина



Структурная единица галактурановой кислоты в молекуле пектина



Иммуностимулирующее действие полисахаридов

Тип А

Тип В

Тип С

Коэффициент набухания

Объем в мл
занимаемый 1
граммом вещества
после его набухания в
водной среде в
течение 4 часов.

Качественные реакции на наличие полисахаридов в ЛРС

1. с раствором щелочи;
 2. с 10% раствором туши в воде ;
 3. с водным извлечением, при смешивании со спиртом в соотношении 1: 3 ;
- .после кислотного гидролиза при наличии восстанавливающих моносахаров - реакция серебряного зеркала или реактив Феллинга);
- .С раствором иода;
- .«На инулин» – реакция Молиша (при отсутствии крахмала)