

Углеводы (Сахариды)

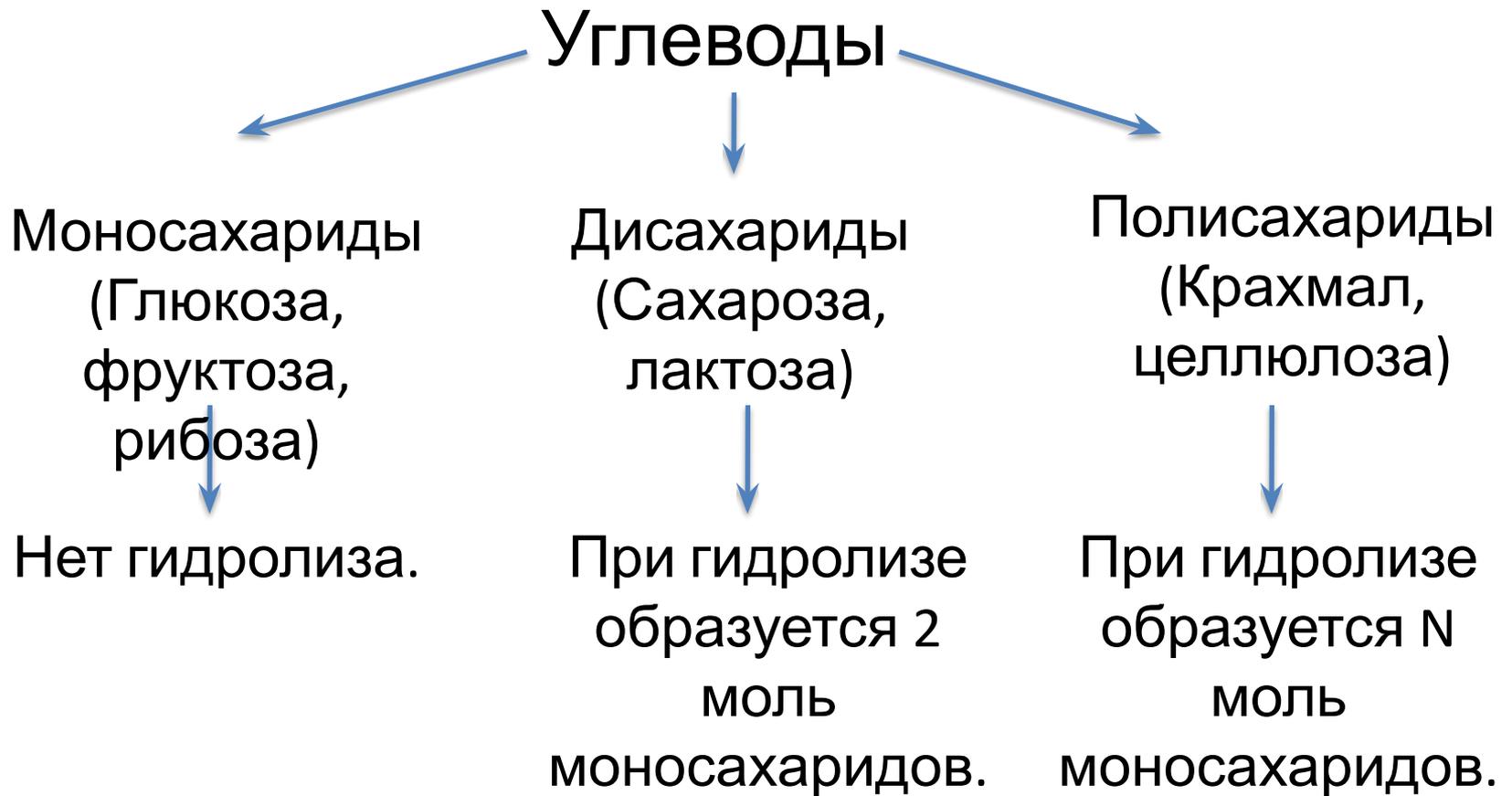


Где m и $n \geq 3$

Задание

- Ознакомьтесь с презентацией.
- Прочитайте параграфы учебника 31-34, составьте опорный конспект, заполните таблицу (слайд 22).
- Решите тест по теме «Углеводы»
<https://forms.gle/VVYD3LG2VBAFo9o76>

Классификация

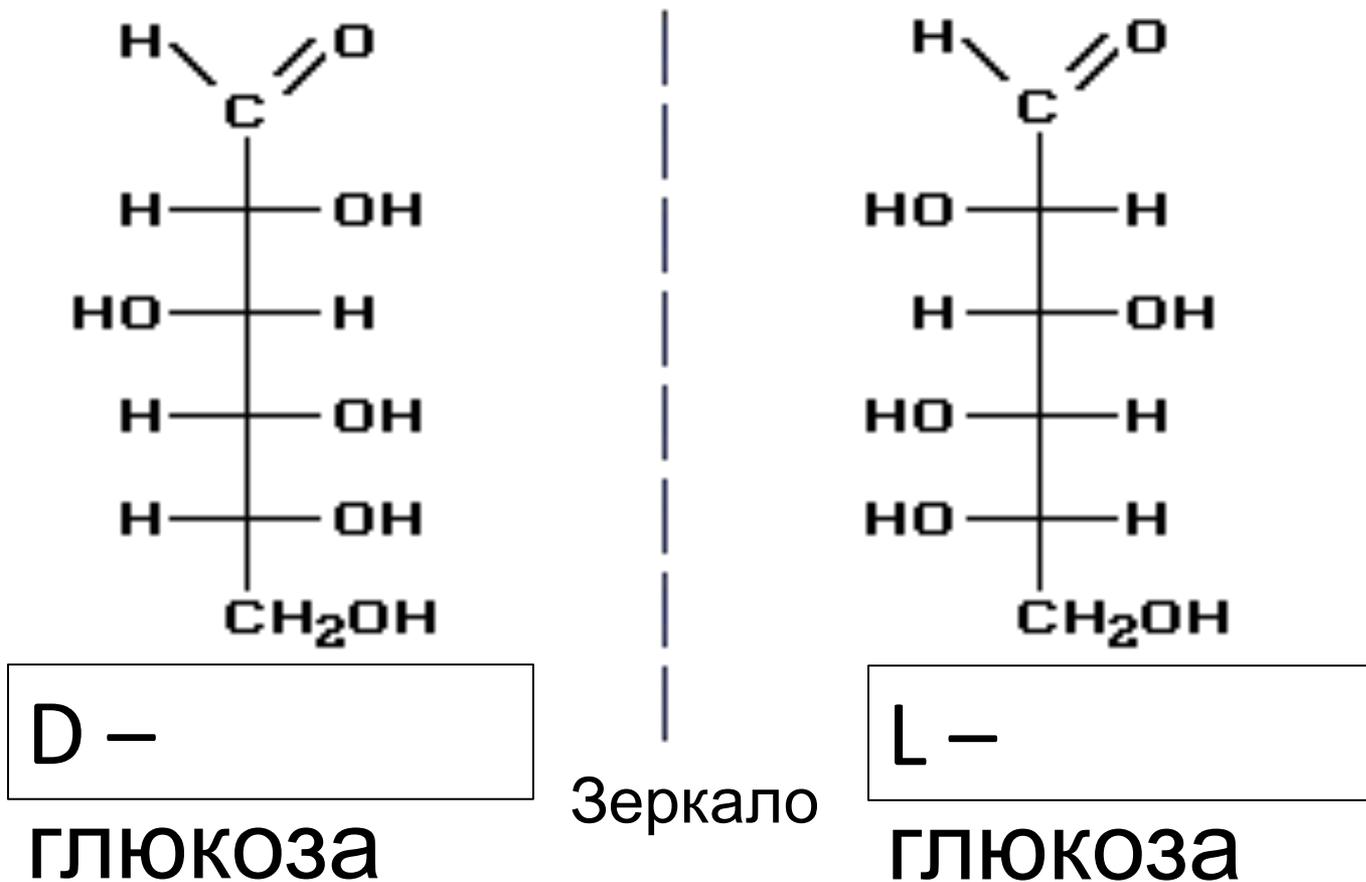


Моносахариды – это углеводы, которые не гидролизуются, т.е. не разлагаются водой с образованием более простых углеводов. В зависимости от числа атомов углерода моносахариды в свою очередь подразделяются на тетрозы, пентозы, гексозы и т.д..

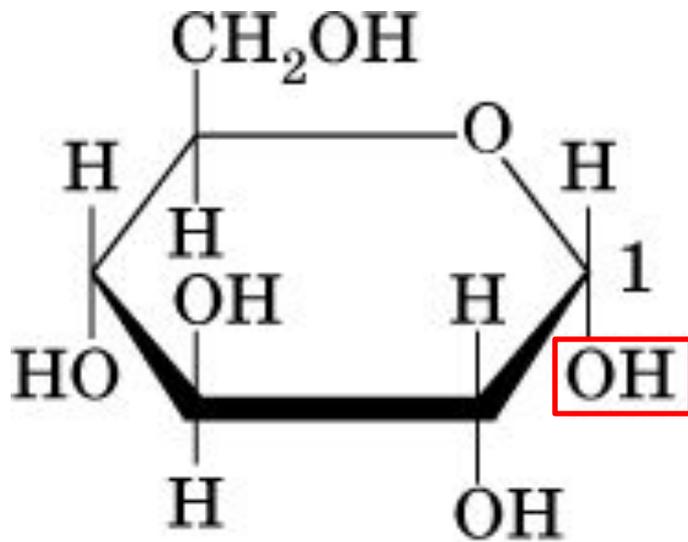
Глюкоза (виноградный сахар)

- Гексоза (т.е состоит из 6 атомов С)
- Является структурным звеном других углеводов (сахароза, целлюлоза, крахмал ит.д.)
- Является основным источником энергии в клетке.
- Белое кристаллическое и сладкое на вкус вещество, которое хорошо растворимо в воде.

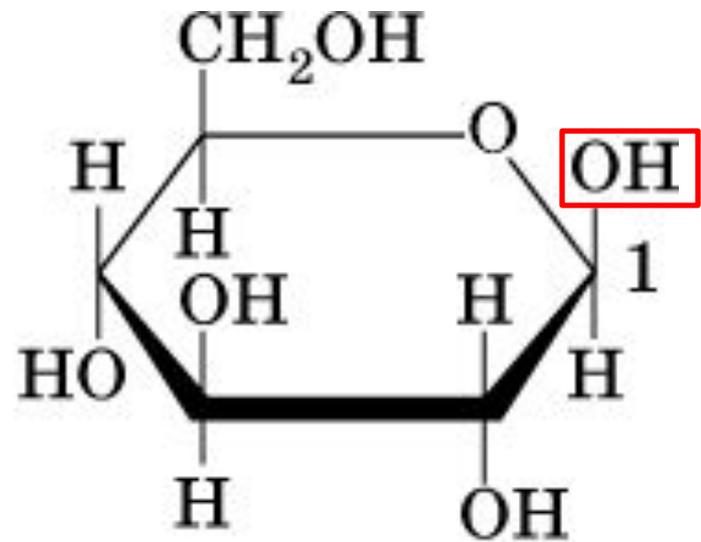
Оптическая изомерия



Циклическая форма



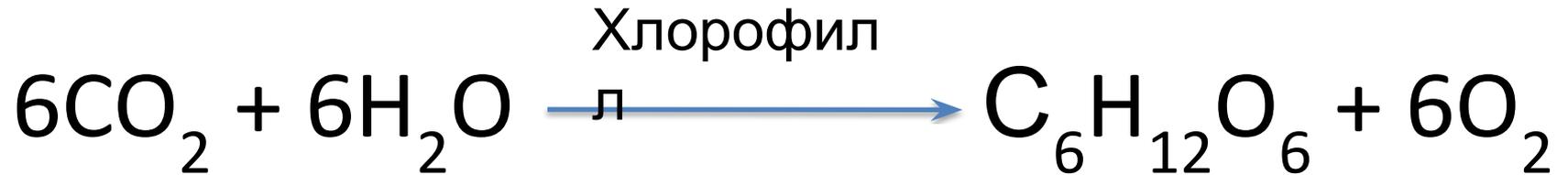
α -глюкоза



β -глюкоза

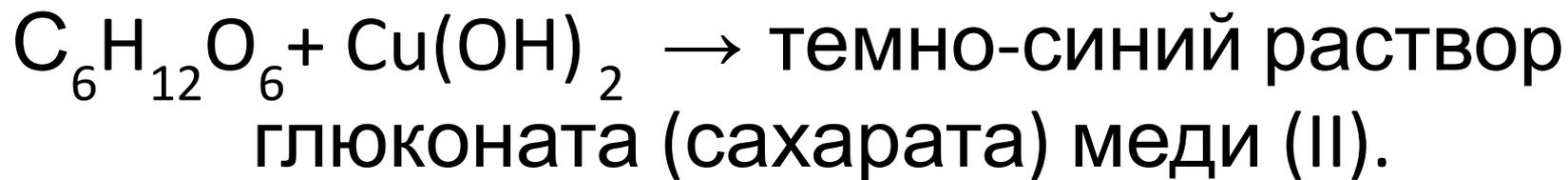
Получение

- Реакция фотосинтеза



Химические свойства

- 1) Как многоатомный спирт взаимодействует с гидроксидом меди (II)

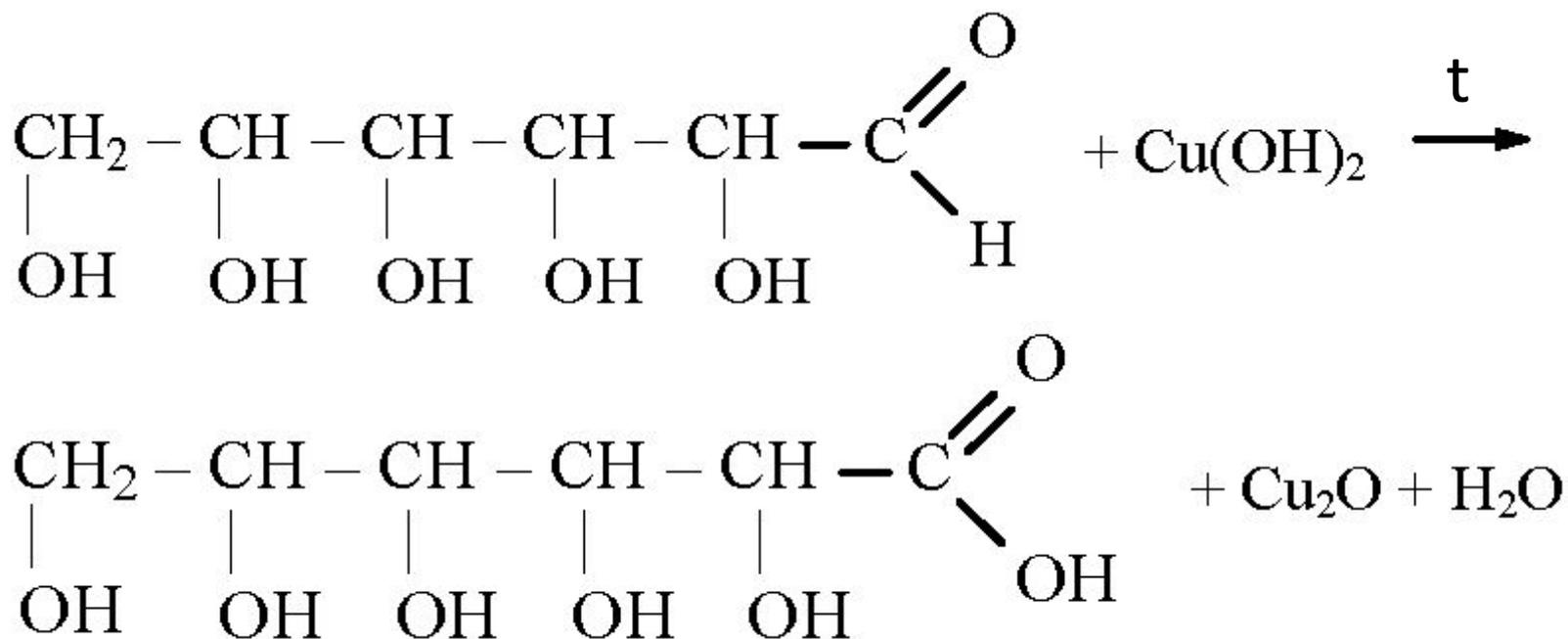


! Эта реакция является качественной реакцией на глюкозу как многоатомный спирт.

Химические свойства

2) Как альдегид

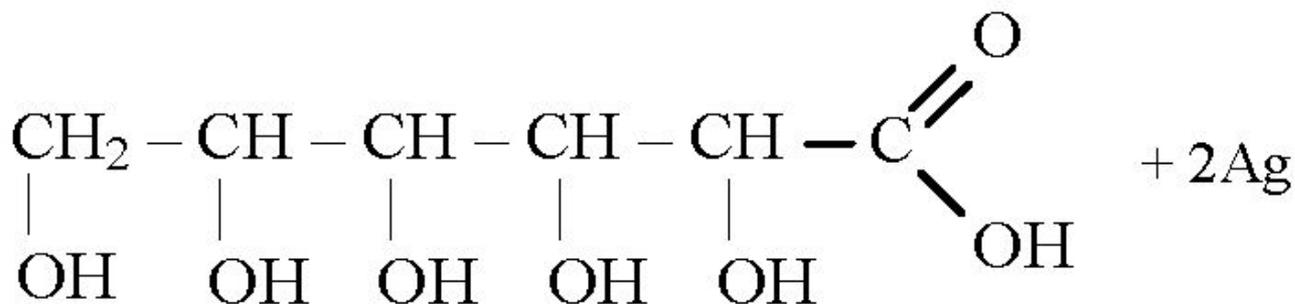
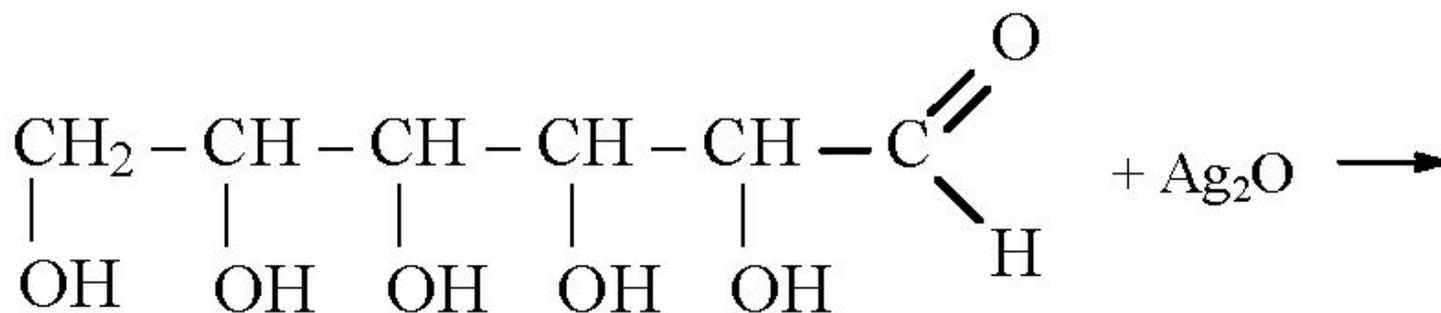
- С гидроксидом меди (II) при нагревании



Глюконовая
кислота

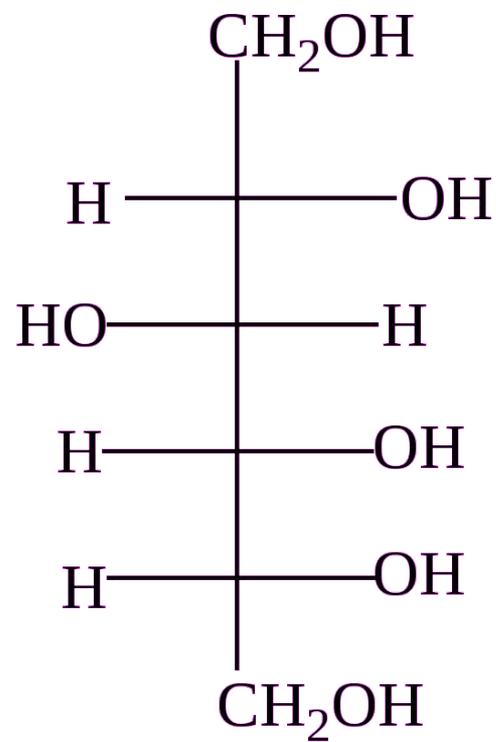
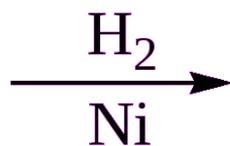
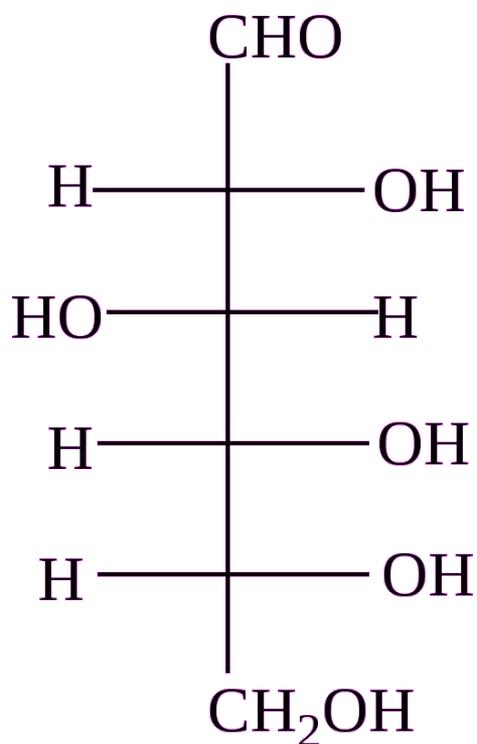
Химические свойства

- С оксидом серебра



Глюконовая
кислота

- Гидрирование

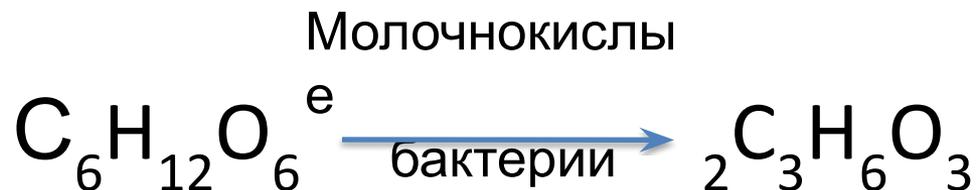


Сорби
Т

Химические свойства

3) Реакции брожения

- молочнокислого брожения

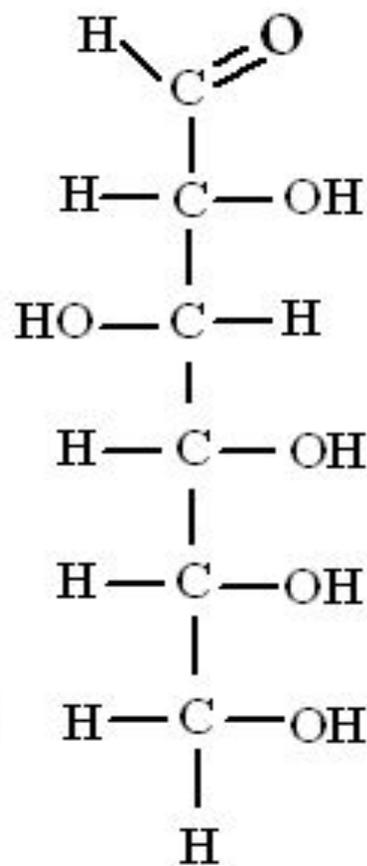


- спиртового брожения

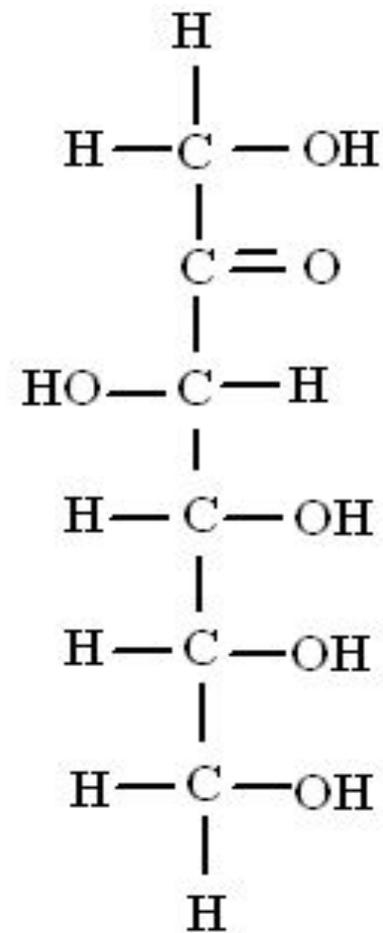


Фруктоза

Изомер глюкозы. Кетоспирт.

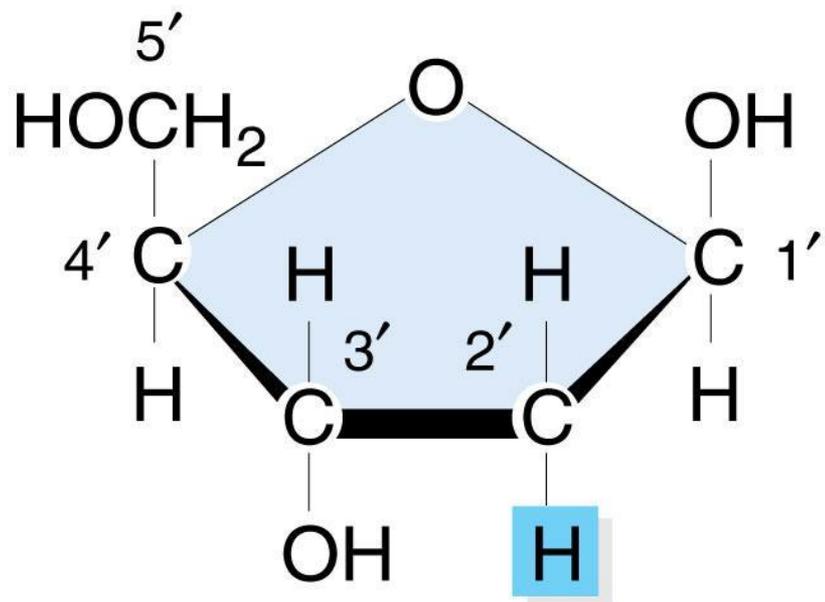


Глюкоза

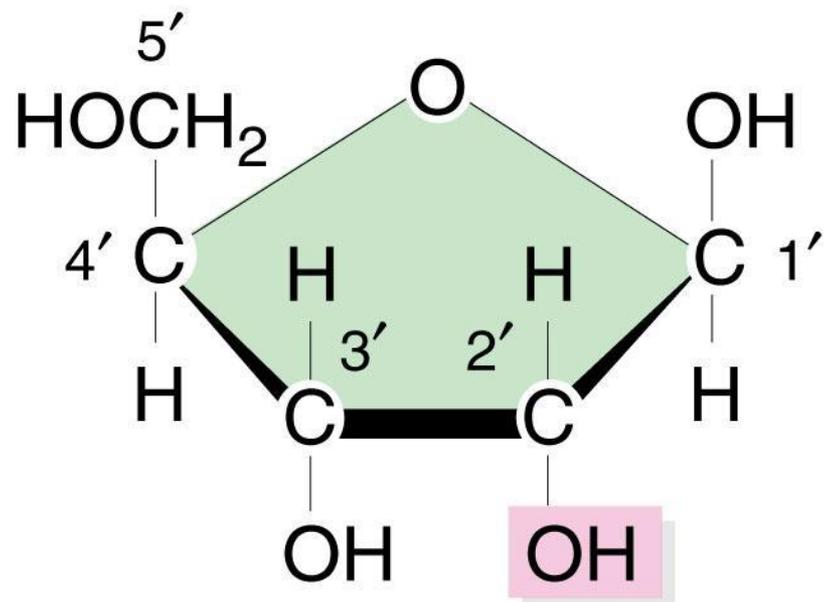


Фруктоза

Пентозы



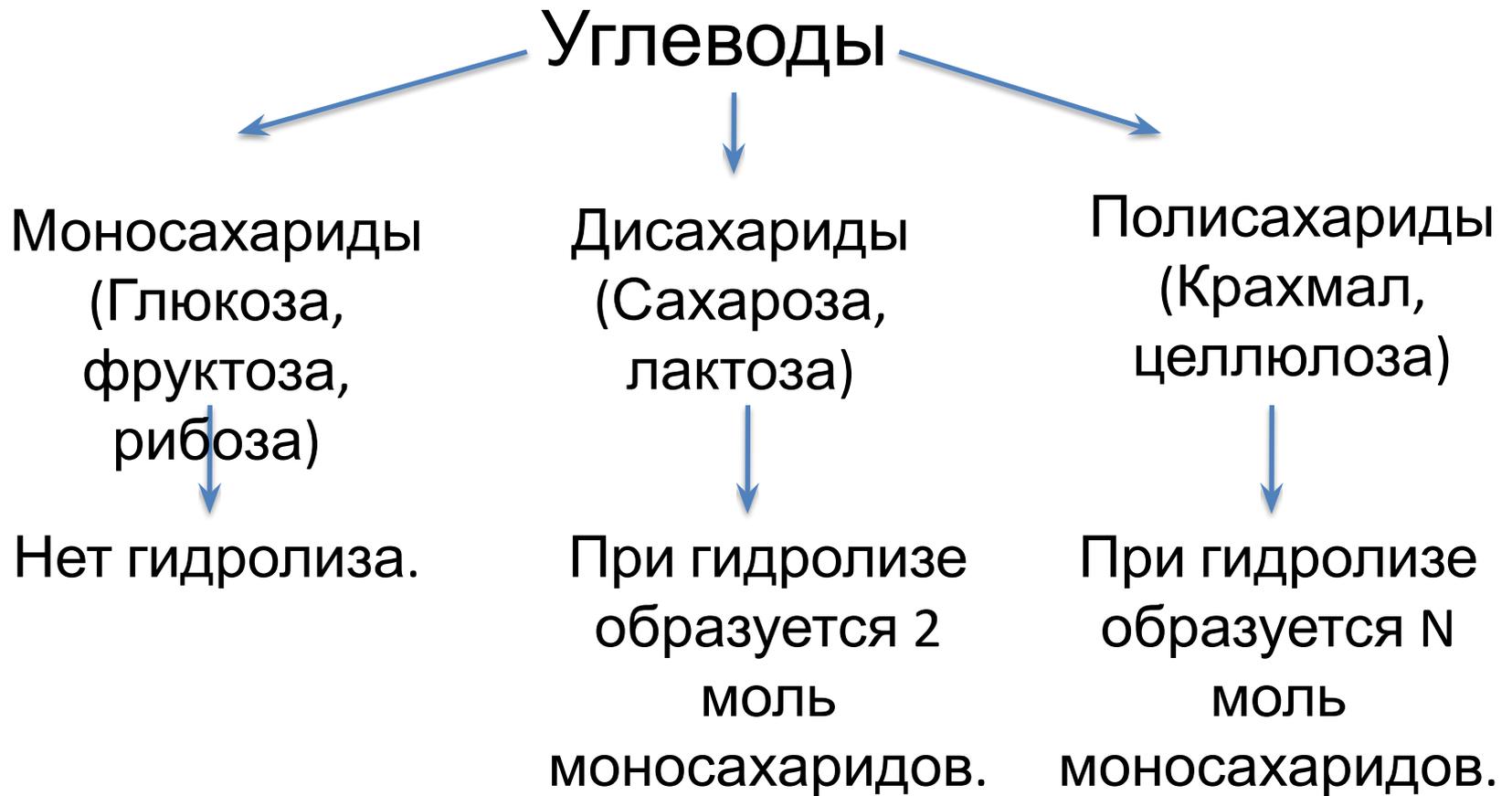
Дезоксирибоза
а



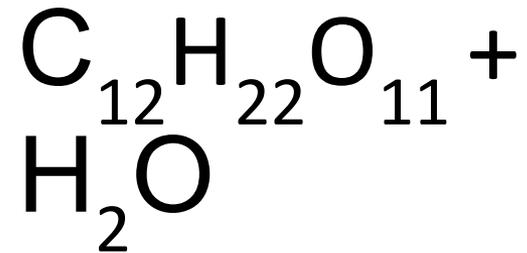
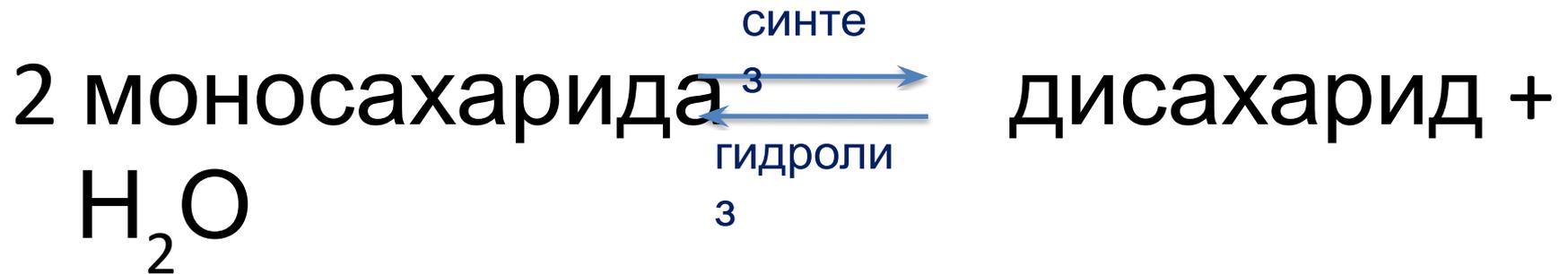
Рибоза
а

Дисахариды и полисахариды

Классификация



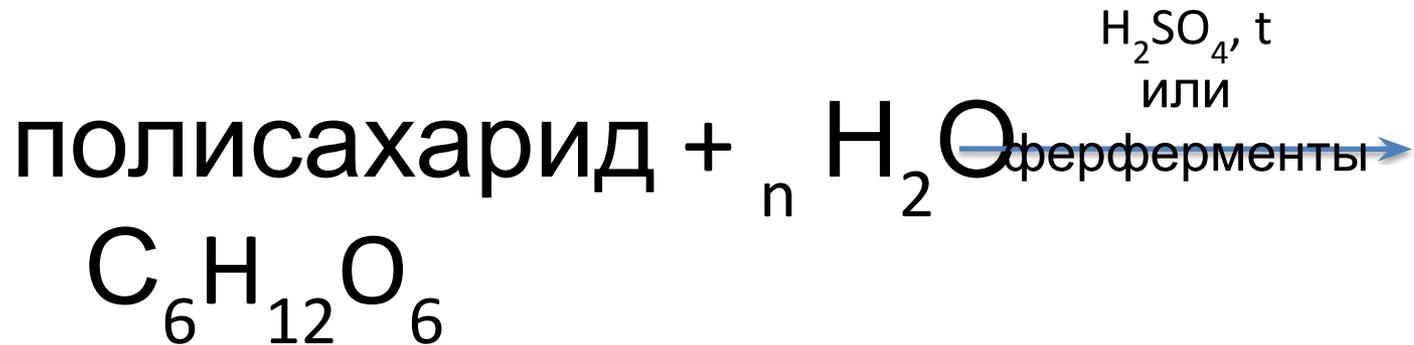
Образование дисахаридов



0 12 0 0 12 0

Растения сахароносы





Общая формула
полисахаридов:



Заполним таблицу

	Крахмал	Целлюлоза
Структурное звено		
Реакция, в результате которой образуется.	(запишите общее уравнение реакции и ее название)	
Строение молекулы.		
Функция в растительной клетке.		
Промышленное применение.		

Строение крахмала

