

*Цели урока: познакомится с
особенностями строения
углеводов, их свойствами и
значением.*

Содержание углеводов в живых организмах

- Углеводы самые универсальные и самые распространенные органические вещества на Земле.
- Клетки растений богаты углеводами.
- Особено их много в плодах и семенах .



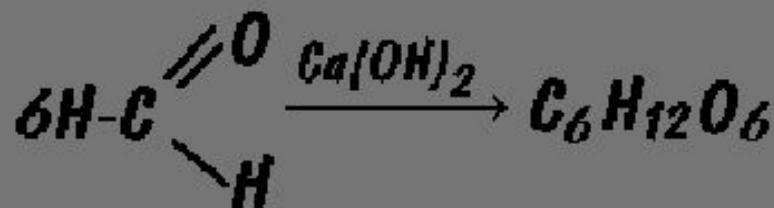
Фотосинтез-процесс, в ходе которого образуются углеводы



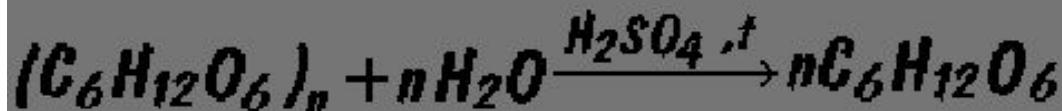
В процессе этой реакции аккумулируется энергия Солнца.

Получение:

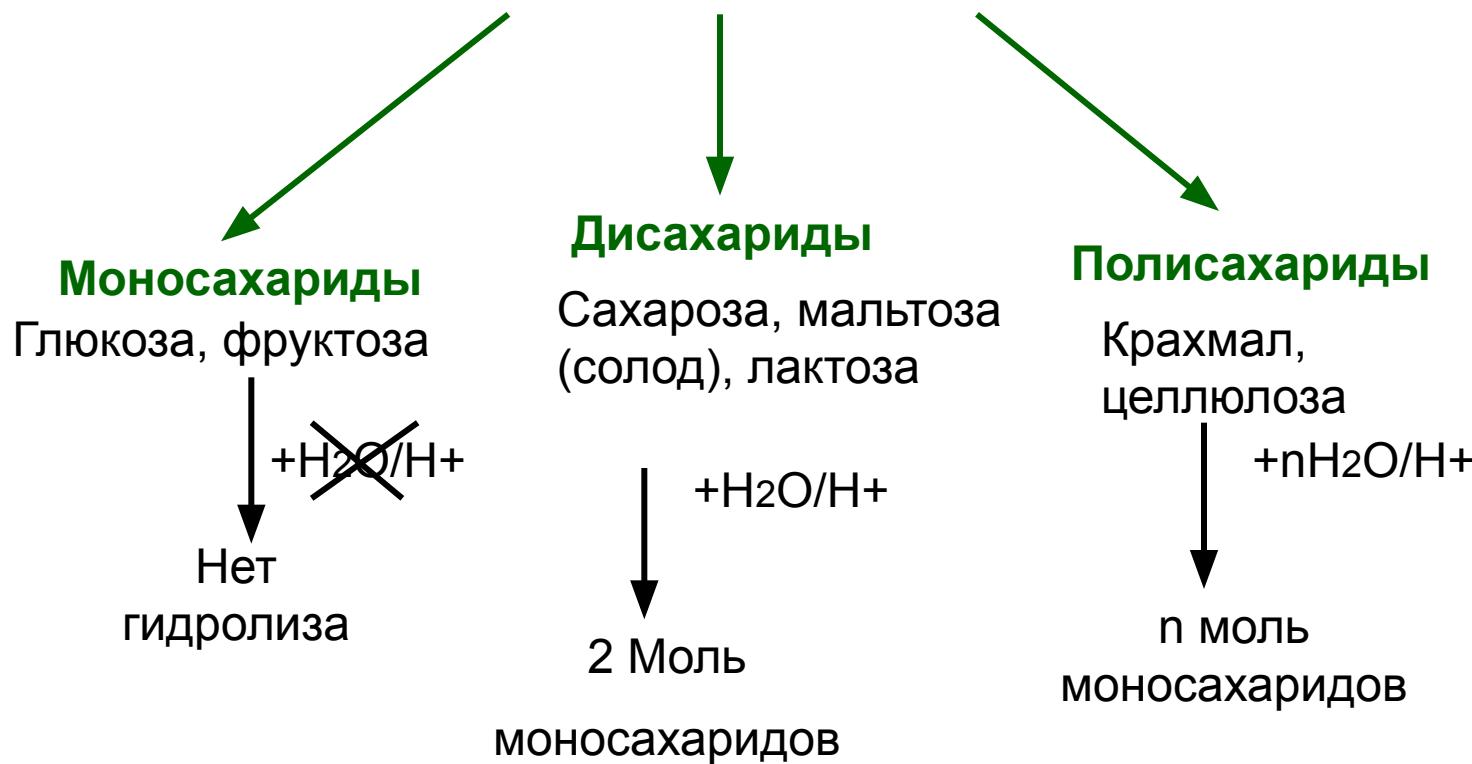
Первый синтез простейших углеводов из формальдегида в присутствии гидроксида кальция был произведён А. М. Бутлеровым в 1861 г.:



На производстве глюкозу получают гидролизом крахмала в присутствии серной кислоты:

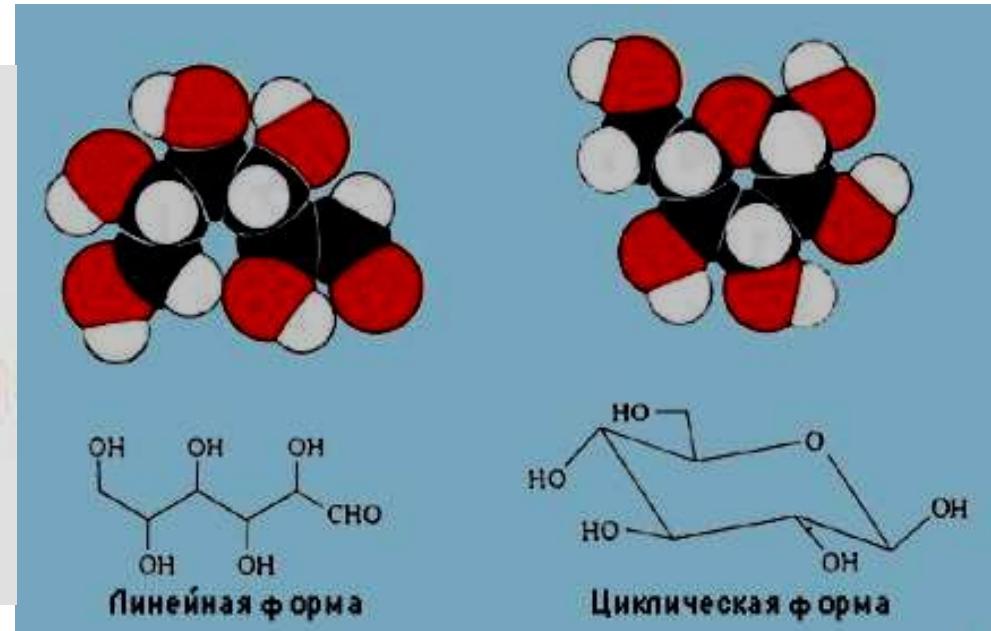
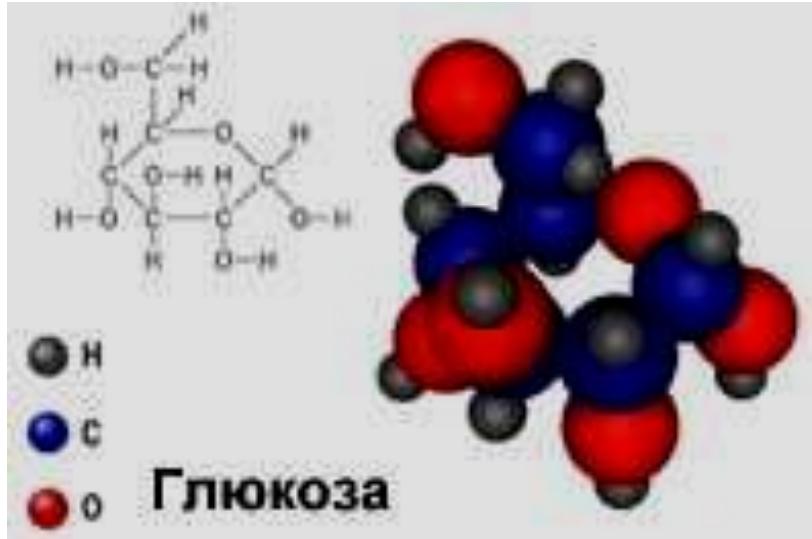


Углеводы



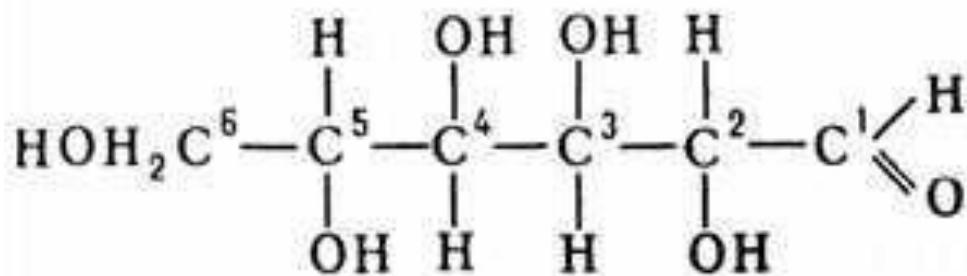
Глюкоза - виноградный сахар

- Строение глюкозы

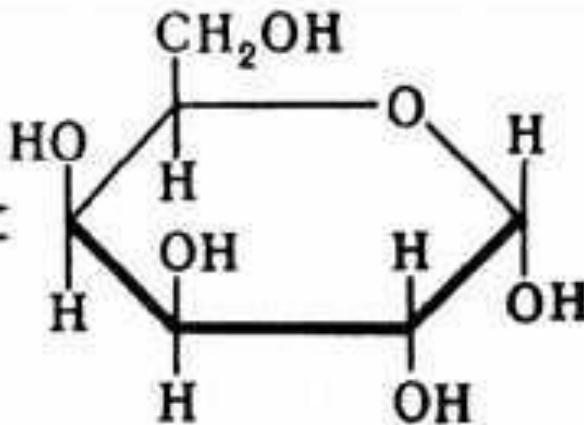


Строение молекулы глюкозы

Альдегидная форма

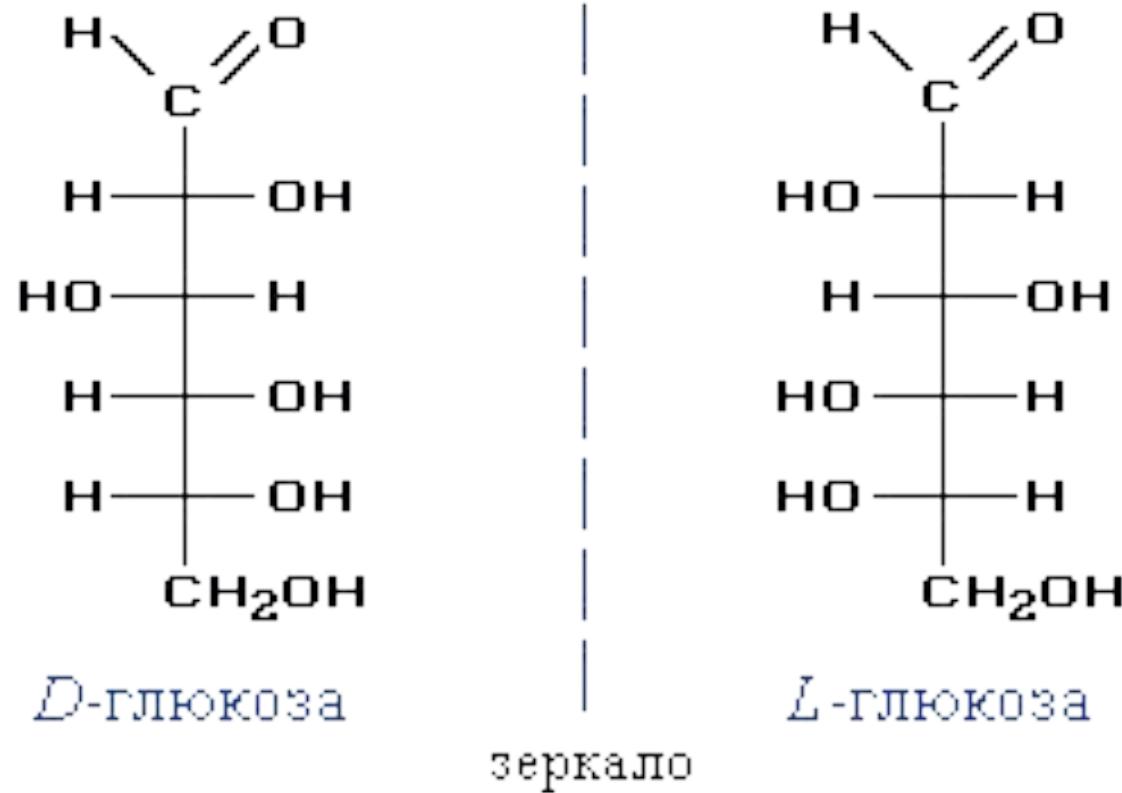


Пиранозная форма



Альдегидоспирт

Таутомерия-существование вещества в виде нескольких форм, находящихся в равновесии



Химические свойства

- Как альдегид окисляется аммиачным раствором оксида серебра



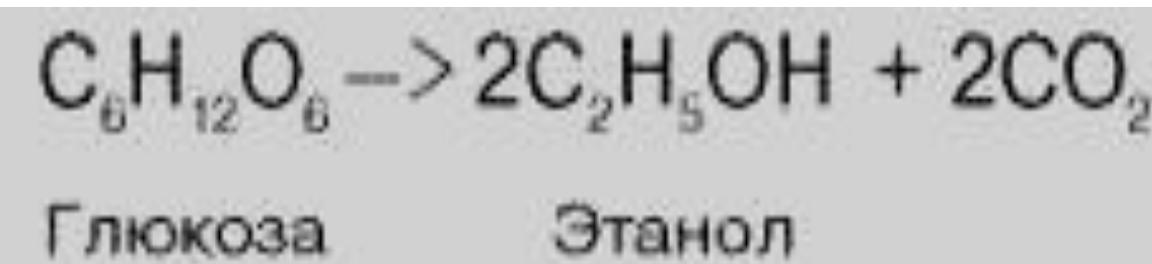
- Гидроксидом меди(2)



Глюконовая кислота

Реакции брожения глюкозы

- ## • Спиртовое брожение



- Молочнокислое брожение



Химические свойства глюкозы

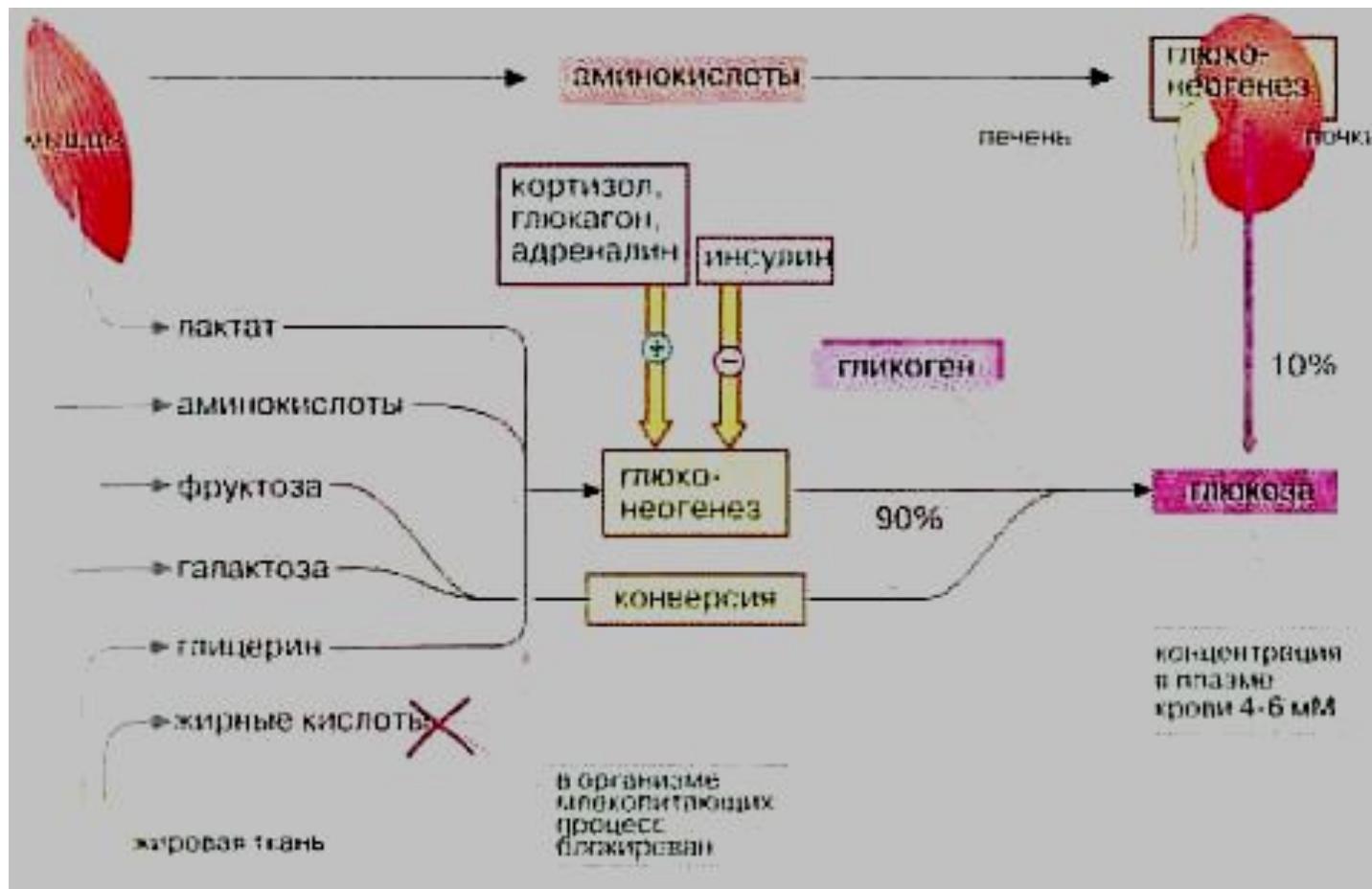
- 3 направления реакций

Св-ва многоатомных спиртов
Св-ва альдегидов
Специфические св-ва



Качественные реакции глюкозы

Превращение глюкозы в организме



Применение глюкозы



lori.ru/10635

