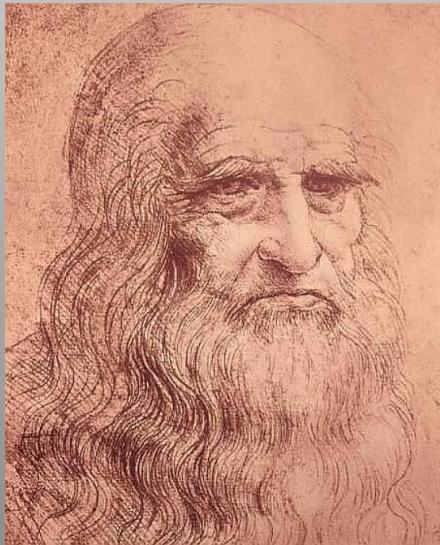


Углеводы. Глюкоза.



ЗНАНИЯ, НЕПРОВЕРЕННЫЕ
ОПЫТОМ, МАТЕРЬЮ ВСЯКОЙ
ДОСТОВЕРНОСТИ, БЕСПЛОДНЫ
И ПОЛНЫ ОШИБОК

ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ

Вопросы



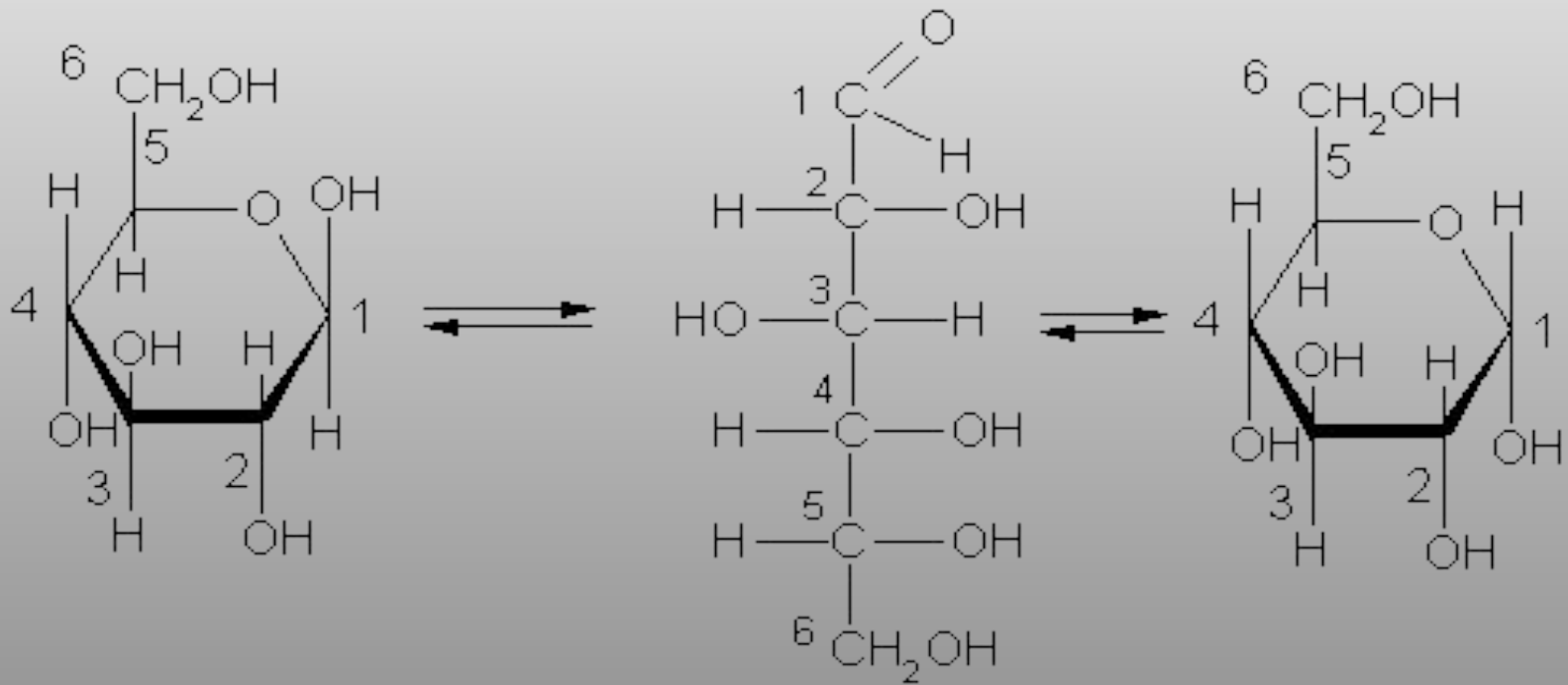
- 1. Какие соединения называются углеводами?
- 2. Назовите общую формулу углеводов.
- 3. По какому признаку классифицируют углеводы?
- 4. Охарактеризуйте моносахариды (дисахариды, полисахариды).
- 5. Приведите примеры соединений, относящихся к моно-, ди- и полисахаридам.

Впервые правильную
эмпирическую
формулу глюкозы
предложил шведский
химик Я. Берцелиус

в 1837 г. $C_6H_{12}O_6$



Строение глюкозы

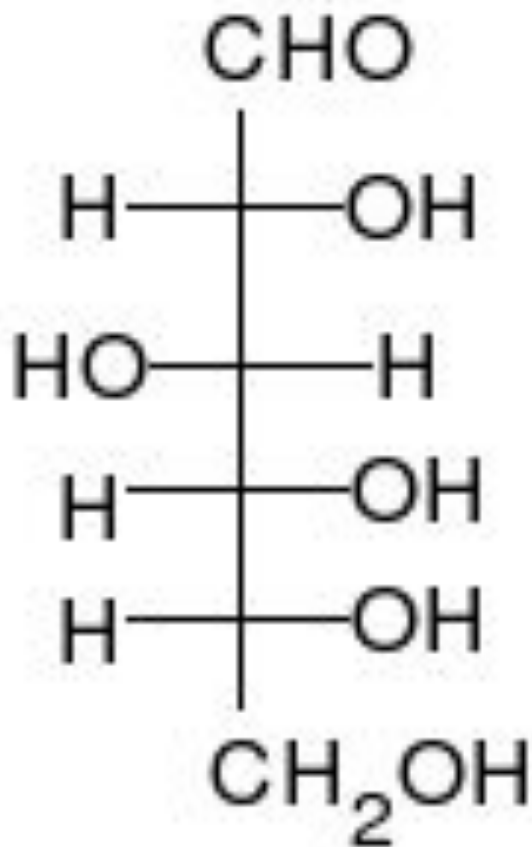


α - глюкоза

D- глюкоза

β - глюкоза

Переход глюкозы из проекции Фишера в Haworth projection



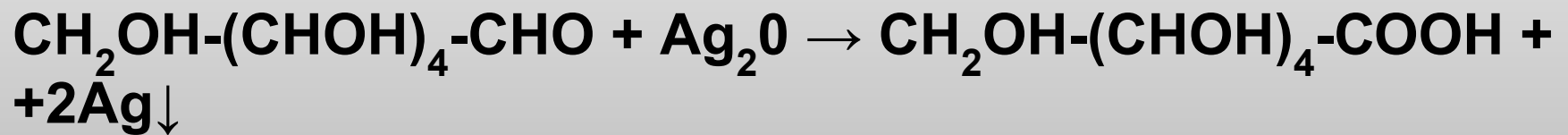
Физические свойства

- Белое кристаллическое вещество сладкого вкуса, хорошо растворимое в воде, не растворима в эфире.
- Плотность 1.54 г/см^3
- Температура плавления
 α -D-глюкоза: $146 \text{ }^\circ\text{C}$
 β -D-глюкоза: $150 \text{ }^\circ\text{C}$

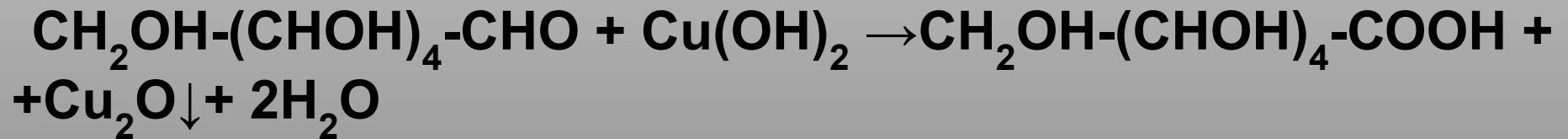


Свойства глюкозы по альдегидной группы

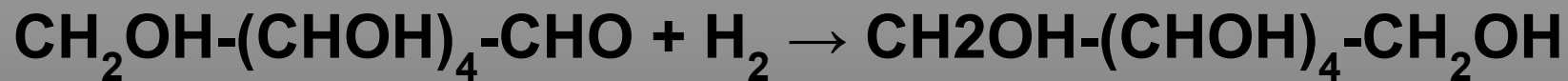
- реакция «серебряного зеркала»



- взаимодействие с гидроксидом меди (II) при нагревании

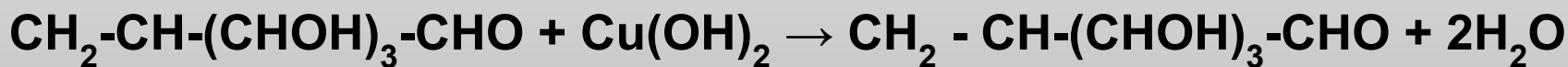


- восстановление



Свойства глюкозы по гидроксильной группе

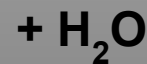
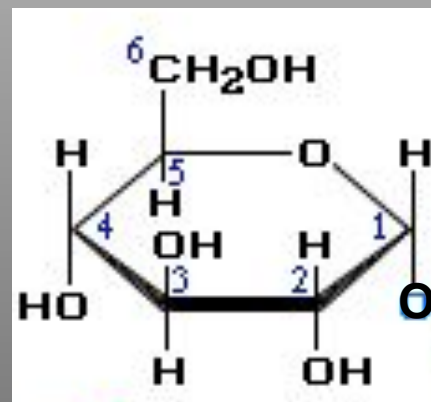
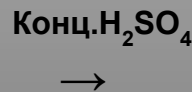
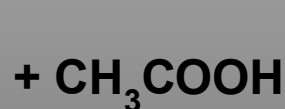
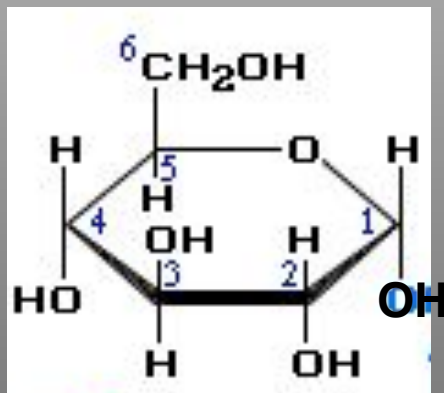
- взаимодействие с гидроксидом меди (II) без нагревания



ОН ОН

О-Сu-О

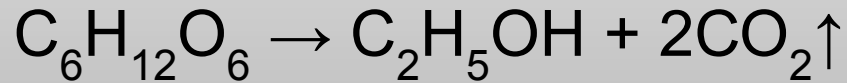
- взаимодействие с уксусной кислотой



Специфические свойства ГЛЮКОЗЫ

- спиртовое брожение

дрожжи



- молочнокислое брожение

ферменты

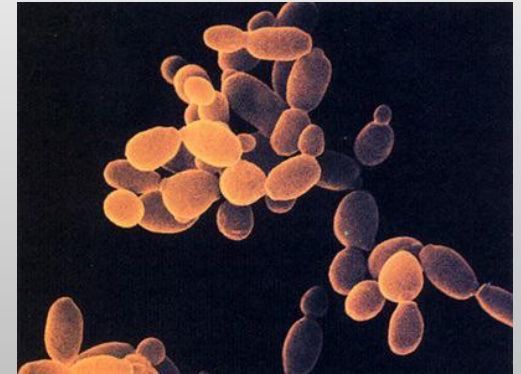
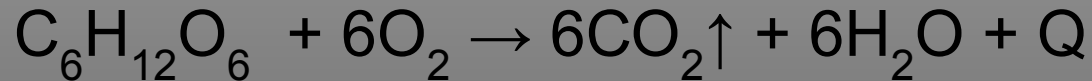


- маслянокислое брожение

ферменты



- окисление



Вставьте пропущенные слова

(УГЛЕВОДЫ, КРАХМАЛ, ГЛЮКОЗА, ФРУКТОЗА, КЛЕТЧАТКА, САХАРОЗА, ЛАКТОЗА)

Если ты, придя с мороза,
Наливаешь крепкий чай,
Хорошенько
Ложкой в чашке размешай!
Виноградную.....
И медовую.....
И молочную.....
Любит взрослый и малыш,
Но и,
Что совсем, совсем не сладки,
Тоже нас не удивишь.
Так устроена природа-
Это тоже!



Домашнее задание

- §32 Глюкоза, табл.13 на стр.135
- Стр.146 №8 (а) , 9

