

Открытый урок химии по теме «Глюкоза»

**Учитель химии гимназии № 524
Московского района
Санкт-Петербурга
Маянц Наталия Ильинична**



ГЛЮКОЗА

получен

ие

строени

е

Веще-ство

соста

в

свойст

ва

применени

е

1802 г. Луи Жозеф Пруст (франц.) выделил глюкозу из винограда



Глюкоза. Нахождение в природе



фрукты



мед

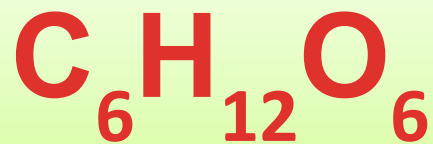
1870 г. Рудольф Фиттиг и Адольф Байер (герм.) вывели химическую формулу глюкозы, исходя из её свойств

Рудольф Фиттиг



Адольф Байер





Альдегид

- Вступает в реакцию «серебряного зеркала»
- При нагревании с гидроксидом меди (II) образует вещество красного цвета (Cu_2O)

Многоатомный спирт

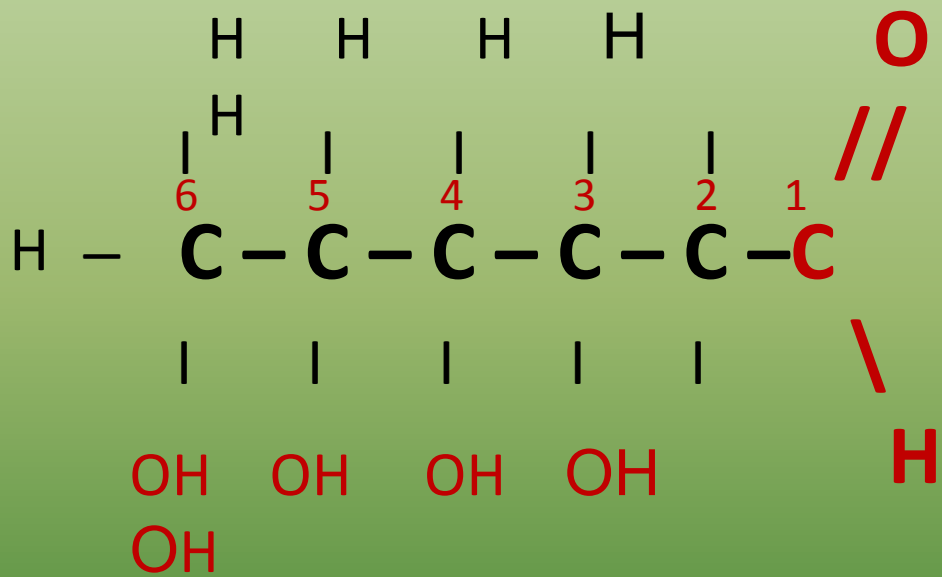
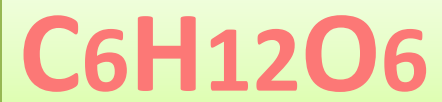
- С гидроксидом меди (II) образует васильково-синий раствор
- Сладкий вкус и хорошо растворима в воде

Глюкоза - альдегид спирт

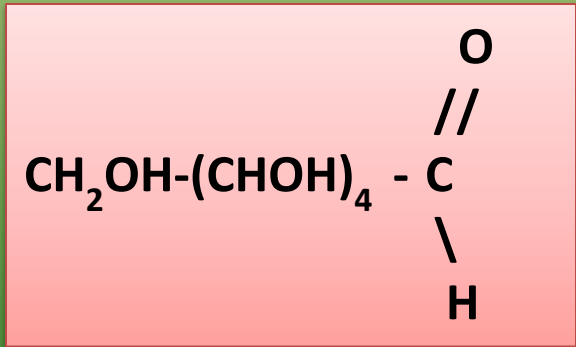
ЭТО

О

Т



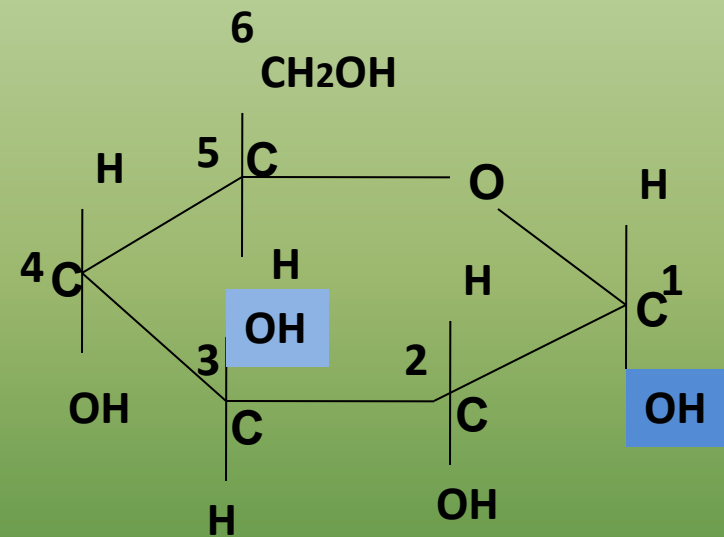
*Линейная форма
глюкозы*



1870 г. А.А.Колли предположил, что глюкоза имеет циклическую форму



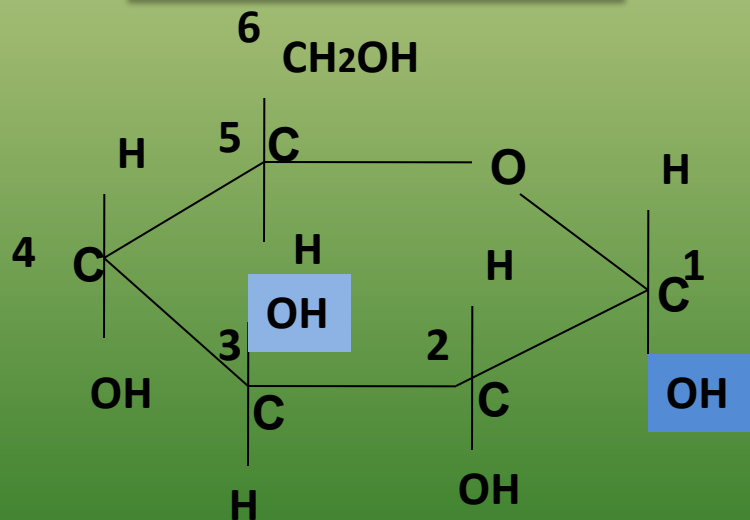
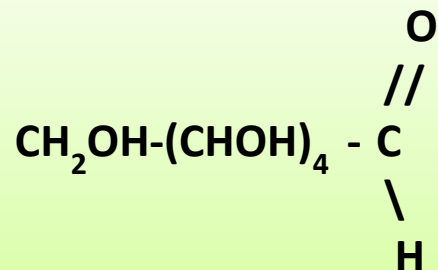
Alfred B. Collins, Chemist, 1841-1914



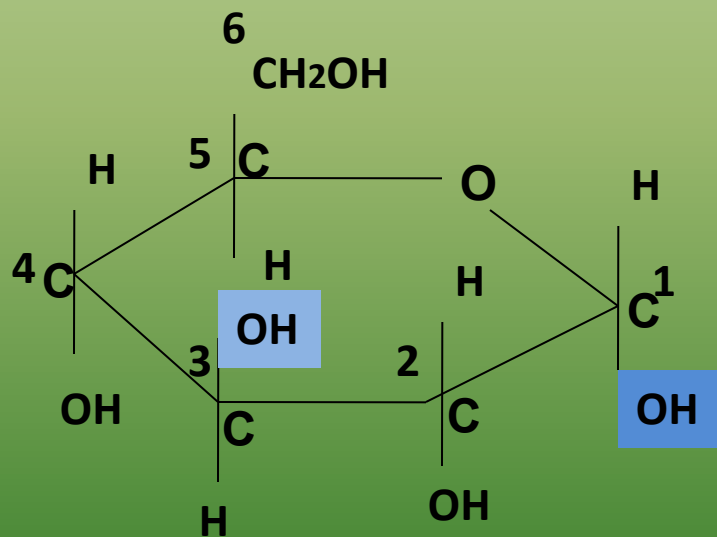
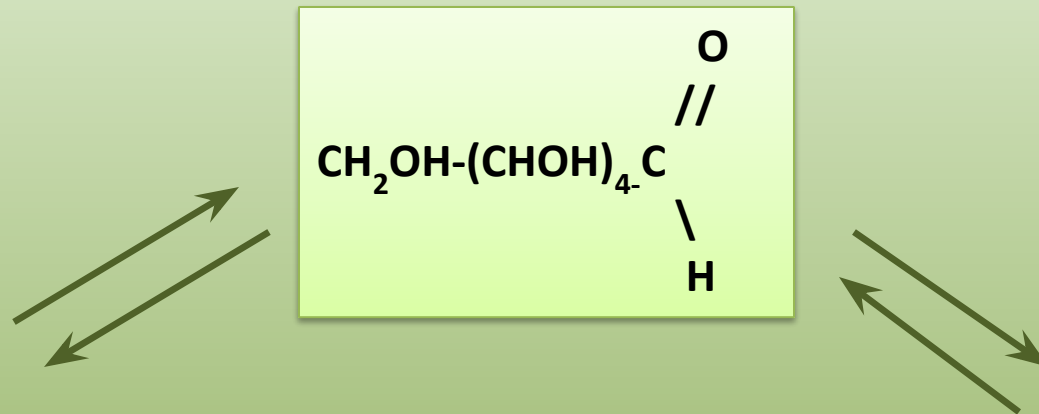
α-
форма

1889 г. Зденко Ханс Скрауп

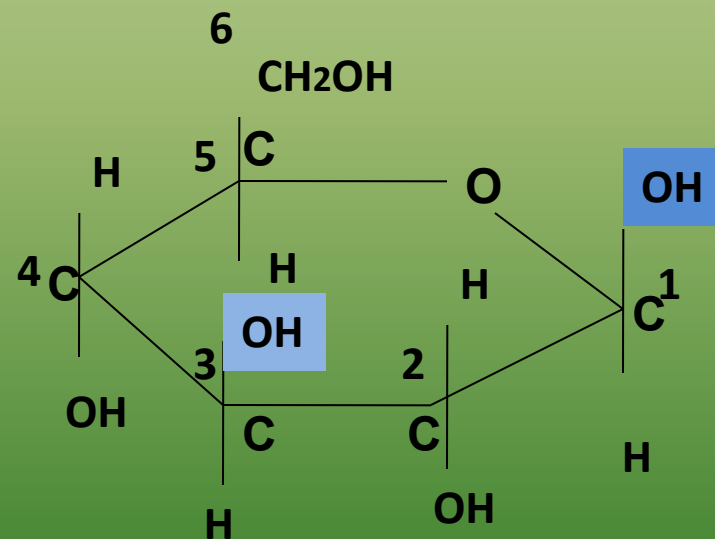
предположил, что глюкоза существует
в растворе в двух формах- линейной и
циклической



α-
форма



α -
форма



β -
форма

**Как великий художник, природа умеет
и с небольшими средствами
достигать великих эффектов.**

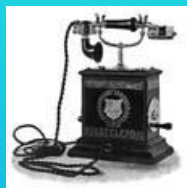
Г.Гейне

**1890 г. Эмиль Фишер (герм.)
синтезировал глюкозу, тем самым
доказав её строение**





Наука и
техника

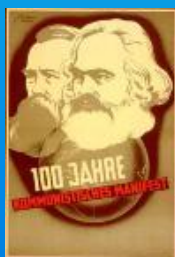


Культур

а



НАШ СТАРЫЙ МИР: век XIX



Политик

а

Экономик

а

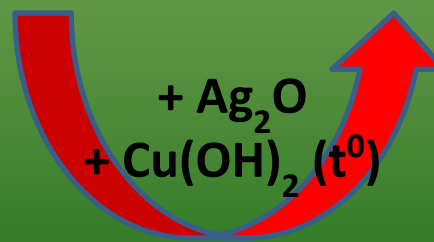
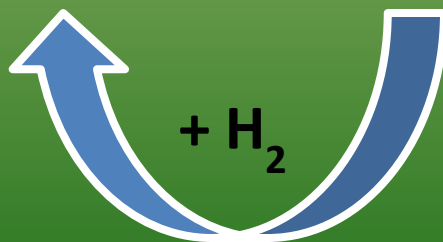


Спирт
ы

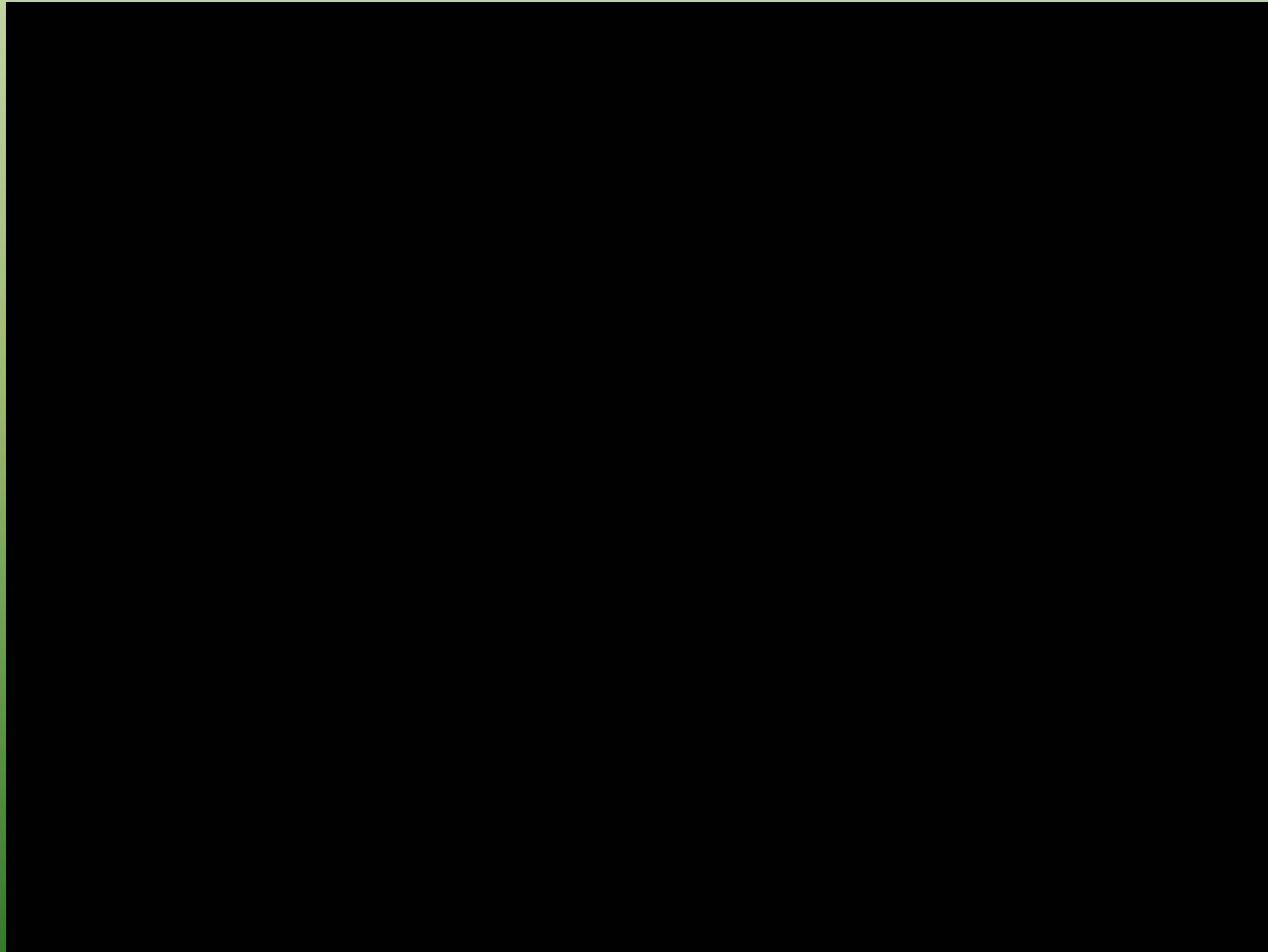
Альдегиды

Кислот
ы

ОН-



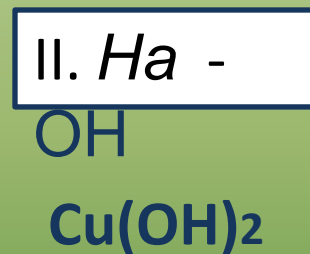
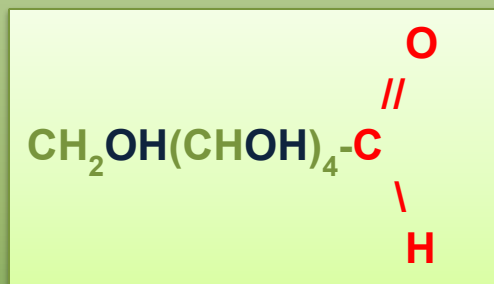
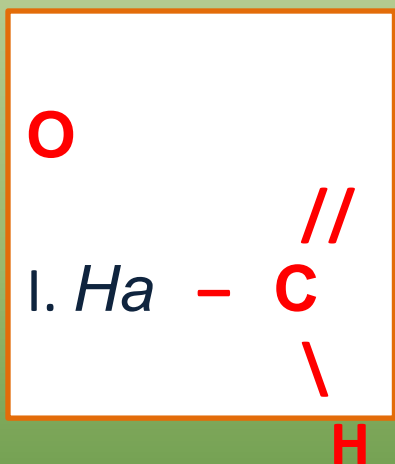
Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II)



Химические свойства

ГЛЮКОЗЫ

ОКИСЛЕНИЕ

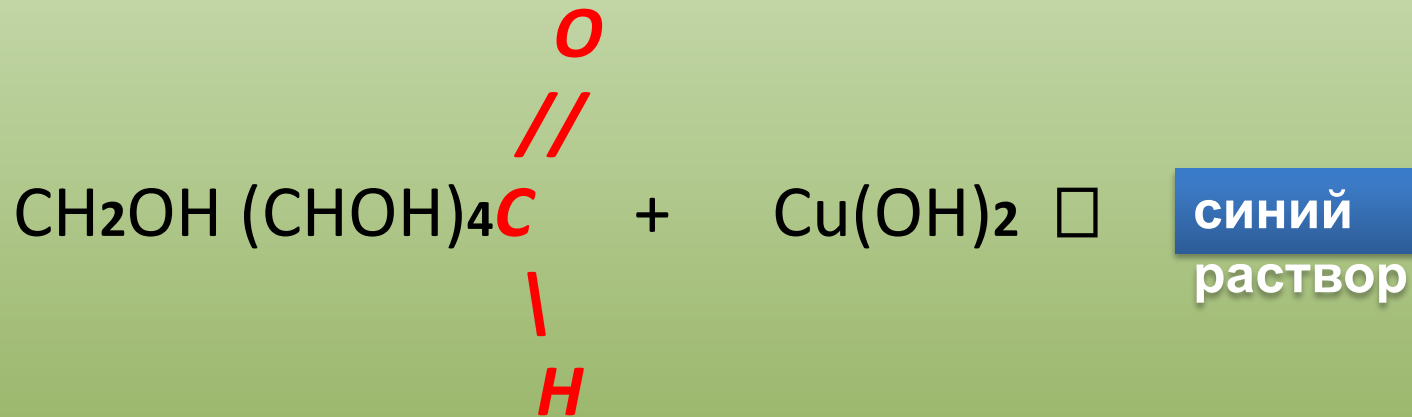


ВОССТАНОВЛЕНИЕ

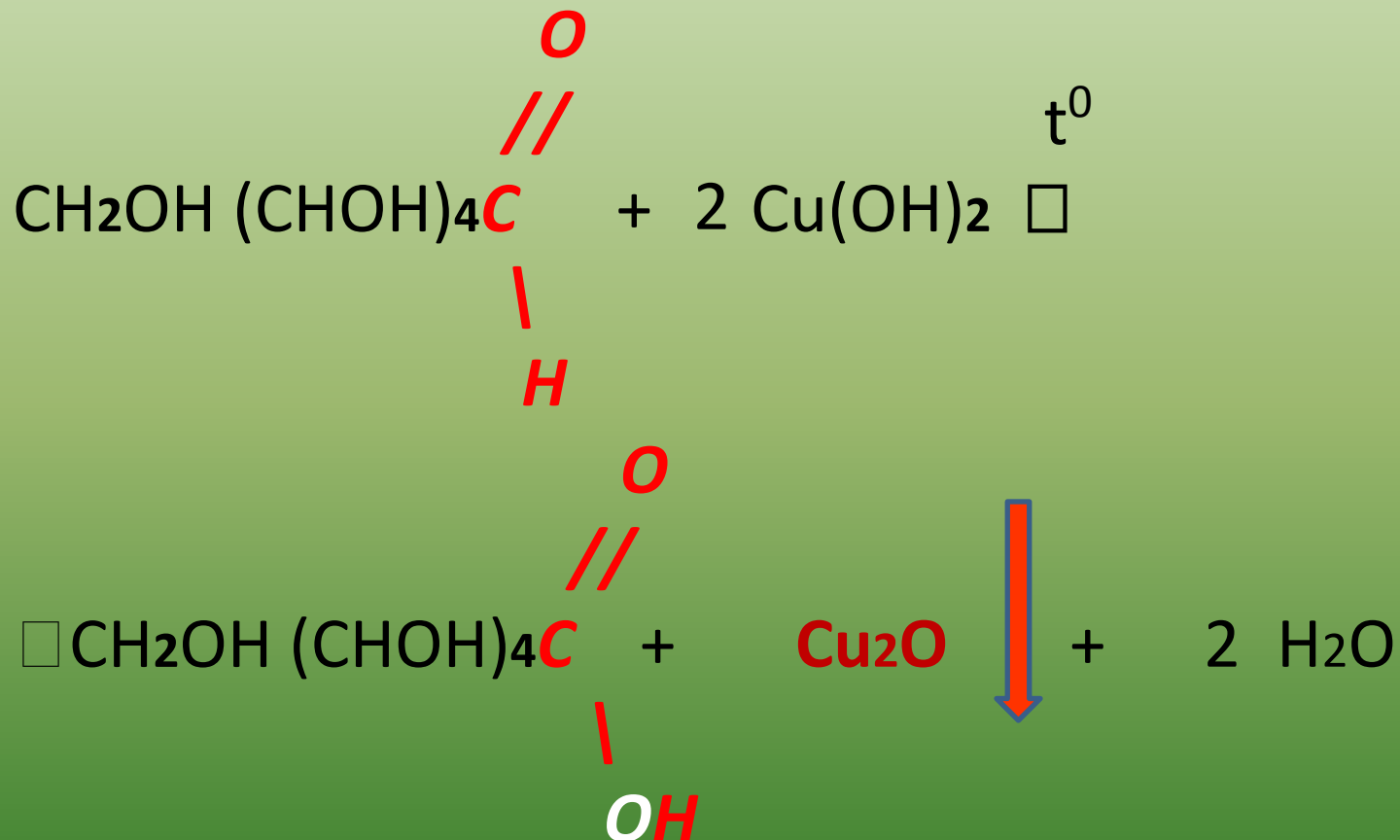
ие



1. Качественная реакция на глюкозу с гидроксидом меди (II)



2. Окисление глюкозы гидроксидом меди (II)



**ГЛЮКОНОВАЯ
КИСЛОТА**

получен

ие

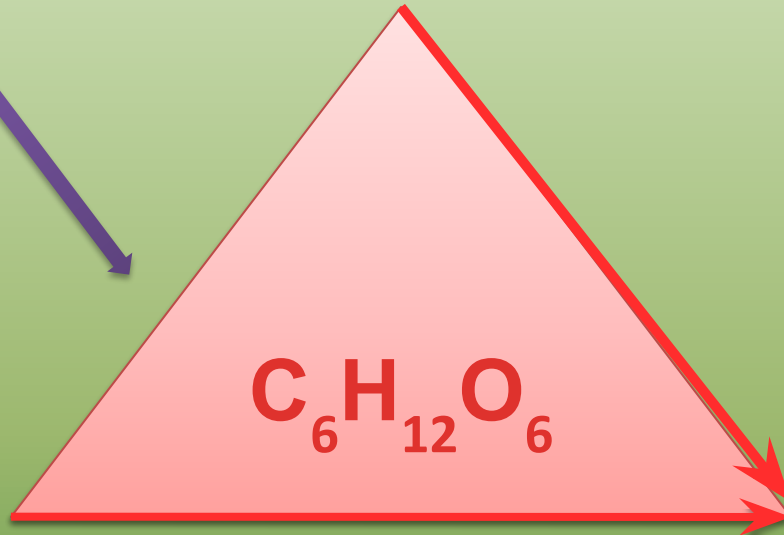
Стр.



строени

е

Стр. (для
любознательных)



соста

в

СВОЙСТ

ва

Стр. (+брожение)



Стр.

применени

е

- Сделай презентацию к выбранному тобой «сценарию»
- (статья из журнала «Химия и жизнь»)
- «БЛОК-БАСТЕР»

www.school-collection.edu.ru

1. Почему сахара сладкие?
2. Настоящий мёд или подделка?
3. Пленительная сладость.
4. Белок, спасающий от смерти.



СПАСИБО ЗА РАБОТУ