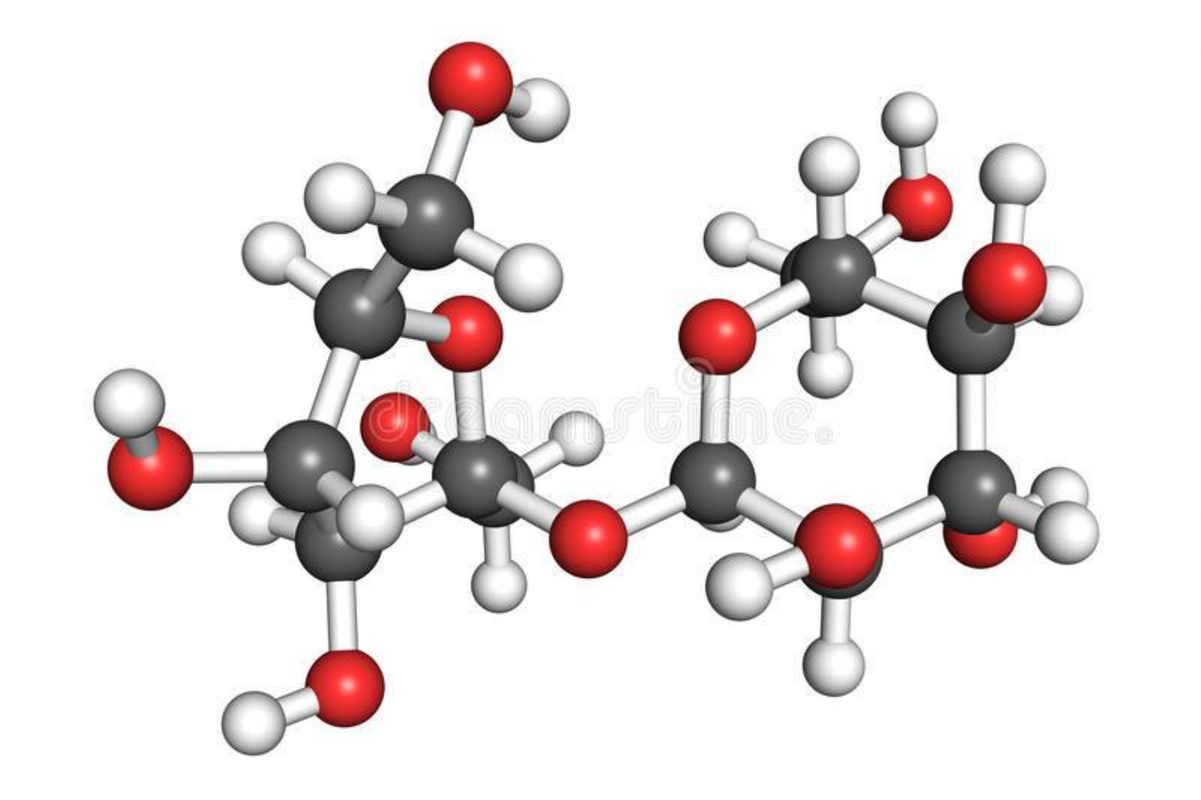
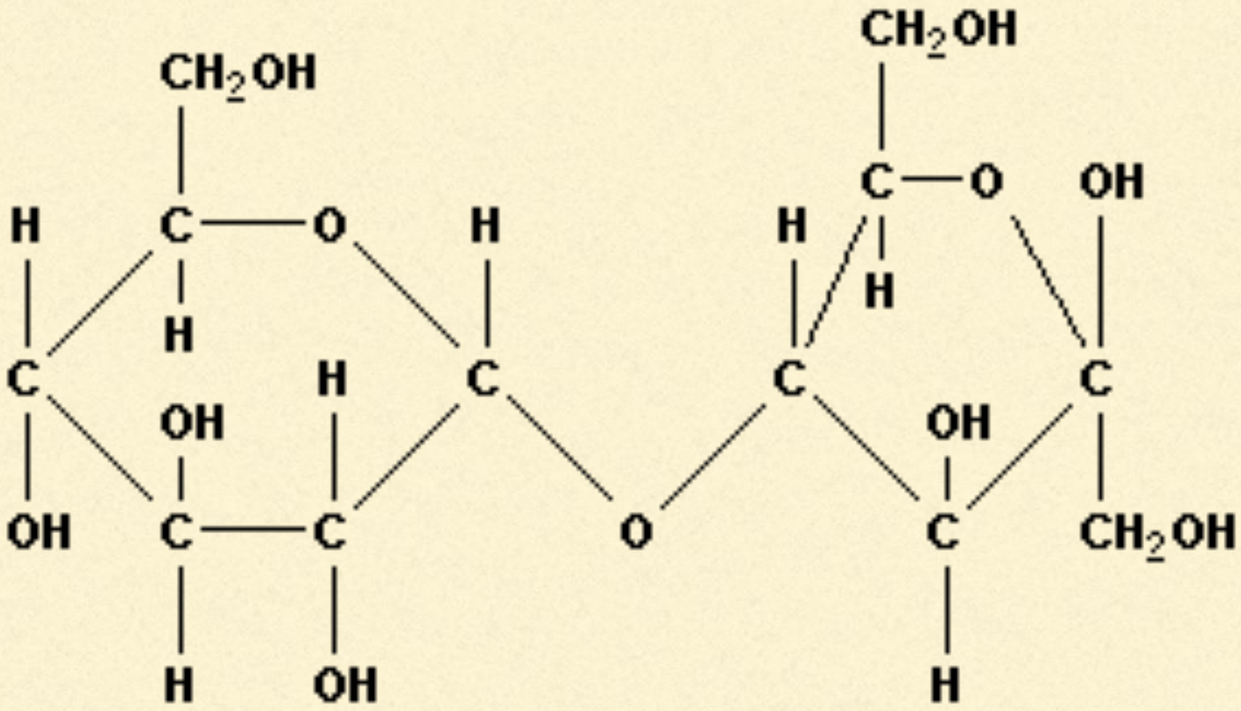
САХАРОЗА

Молекулярная формула сахарозы

$C_{12}H_{22}O_{11}$





НАХОЖДЕНИЕ В ПРИРОДЕ

Сахаро́за, в быту просто сахар, — дисахарид из группы олигосахаридов, состоящий из двух моносахаридов:

- Сахароза входит в состав сока сахарной свеклы(16-20%) и сахарного тростника (14-16%). В небольших количествах она содержится вместе с глюкозой в плодах и листьях многих зелёных растений.

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

В чистом виде — бесцветные моноклинные кристаллы. При застывании расплавленной сахарозы образуется аморфная прозрачная масса — карамель. Сахароза имеет высокую растворимость.

Плотность 1,5879 г/см^3.
Температура плавления 186°C.

ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Не проявляет восстанавливающих свойств. Не образует открытую форму, поэтому не проявляет свойств альдегидов и кетонов.

Наличие гидроксильных групп в молекуле сахарозы легко подтверждается реакцией с гидроксидами металлов. Если раствор сахарозы прилить к гидроксиду меди(II), образуется ярко-синий раствор сахарата меди.

Альдегидной группы в сахарозе нет: при нагревании с аммиачным раствором оксида серебра(I) она не дает реакцию «серебряного зеркала», при нагревании с гидроксидом меди(II) не образует красного оксида меди (I).

Важное химическое свойство сахарозы – способность подвергаться гидролизу (при нагревании в присутствии ионов водорода). При этом из одной молекулы сахарозы образуется молекула глюкозы и молекула фруктозы:

$$C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O\ (t,\ H_2SO_4) \rightarrow C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$$

ПРИМЕНЕНИЕ САХАРОЗЫ

- Применяется как продукт питания или в кондитерской промышленности для получения искусственного мёда.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ