УГЛЕВОДЫ

Дисахариды

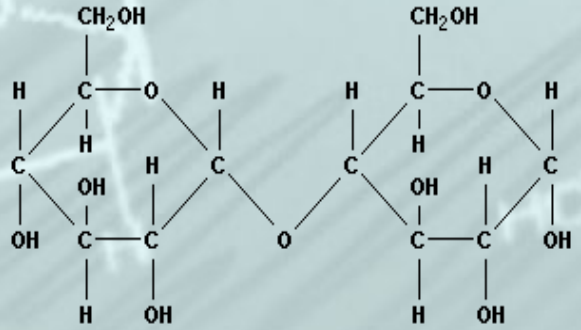
Составитель:
Цуканов Дмитрий,
Артюхов Анатолий
9 «Г» класс
Школа № 6
город Тутаев

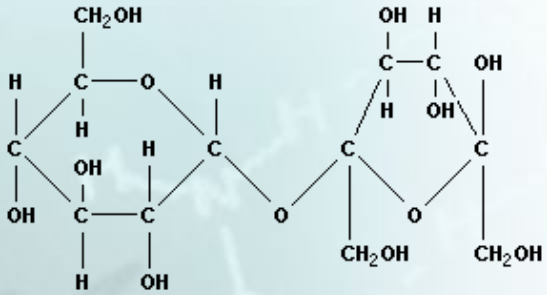
2022 г

Дисахариды

Дисахариды - это сложные сахара, каждая молекула которых при гидролизе распадается на 2 молекулы моносахарида. Иногда они используются в качестве запасных питательных веществ. Имеют формулу $C_{12}H_{22}O_{11}$ К ним относятся сахароза, мальтоза, лактоза

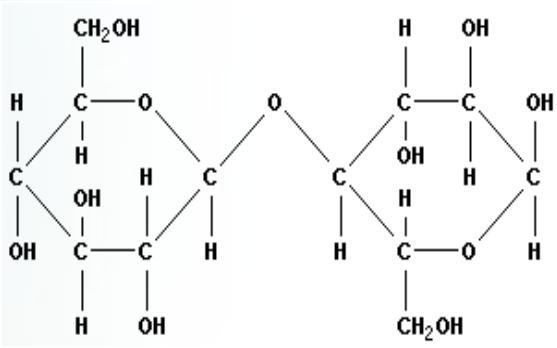
Мальтоза





Лактоза

Сахароза



Физические свойства

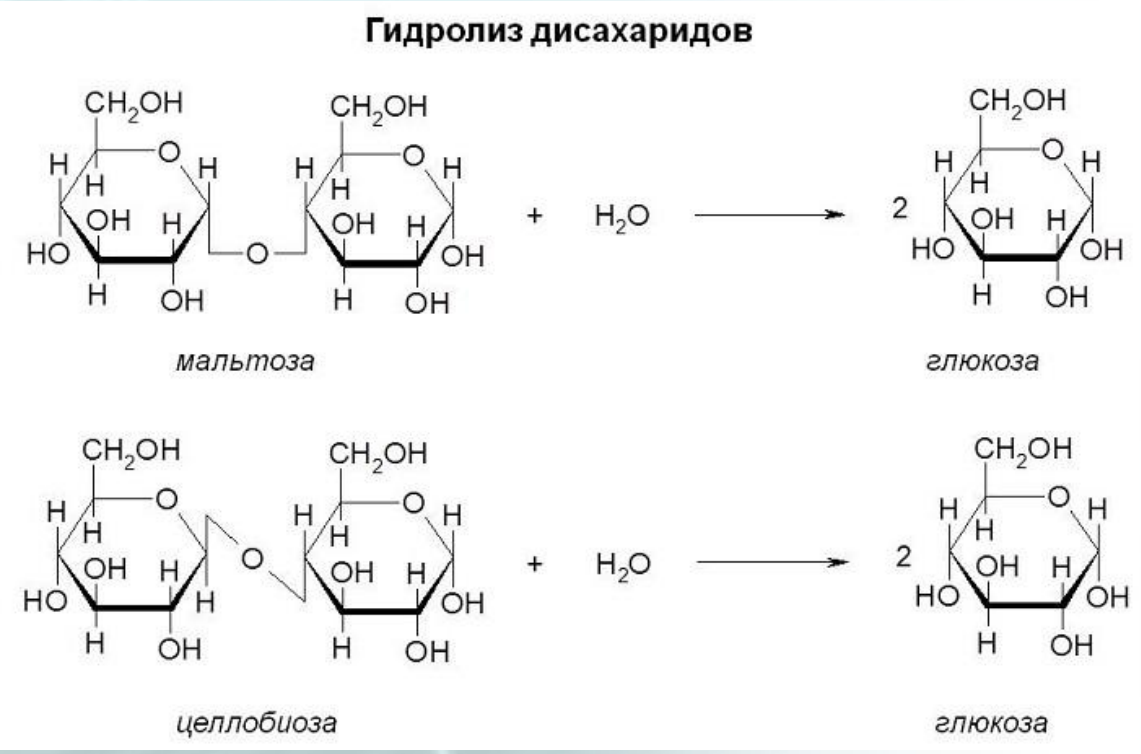
1.Твёрдые, представляют собой бесцветные кристаллы сладкого вкуса, хорошо растворимы в воде.
2. Температура плавления сахарозы 160 °С.
3. При застывании расплавленной сахарозы образуется аморфная прозрачная масса – карамель.

4. Содержится во многих растениях: в соке березы, клена, в моркови, дыне, а также в сахарной свекле и сахарном тростнике.

Химические свойства

1. Все дисахариды подвергаются гидролизу. Конечным продуктом реакции являются 2 молекулы моносахаридов:

C12H22O11 + H2O = C6H12O6. + C6H12O6



Химические свойства

2. Дисахариды проявляют также свойства многоатомных спиртов, образуя растворимые сахариды с гидроксидом меди(II) ярко-синего цвета.

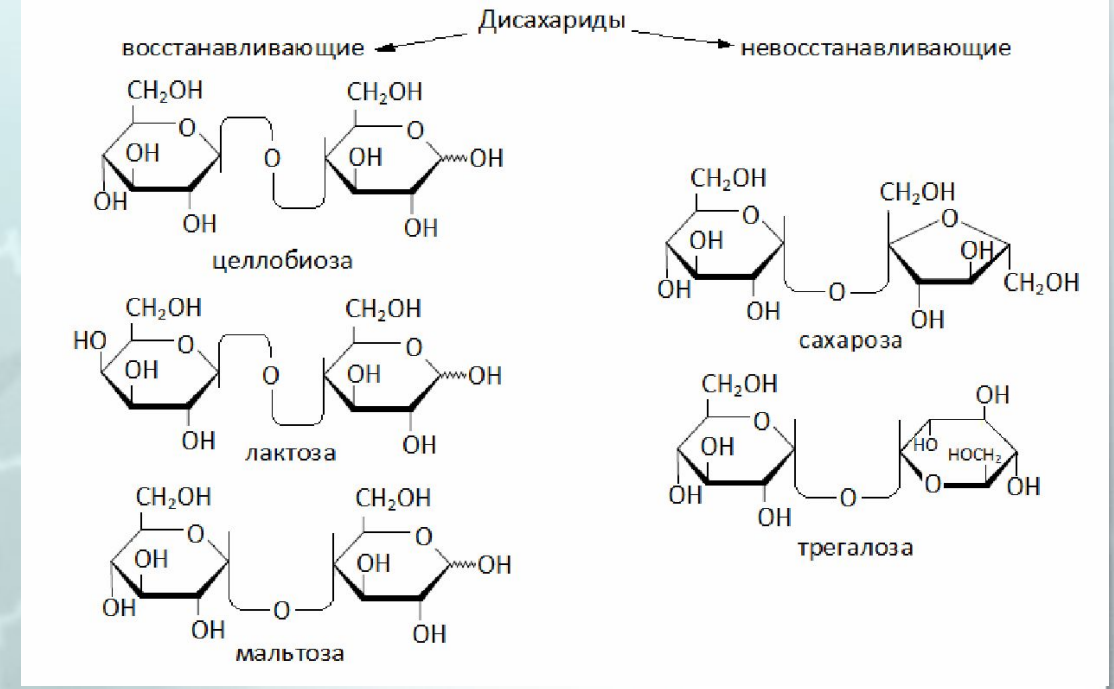
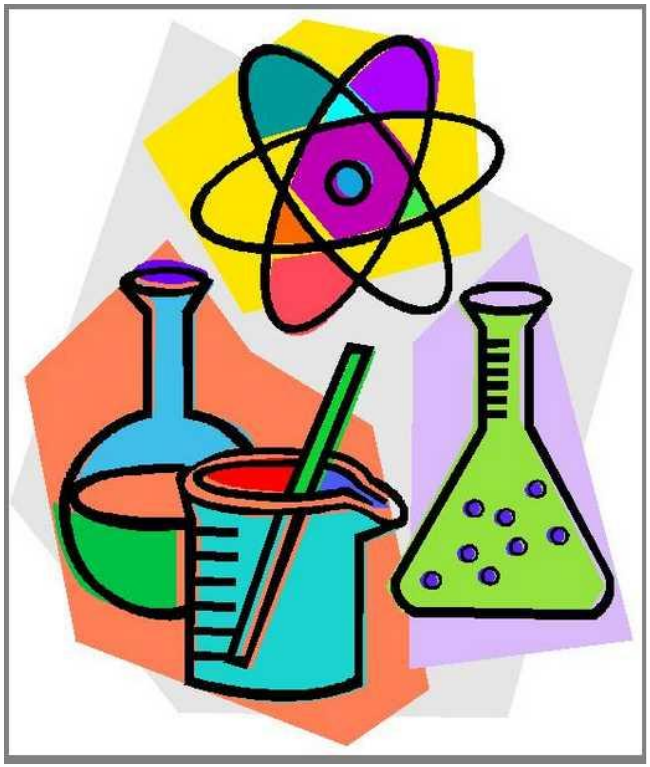
3. Образование эфиров при реакциях с кислотами

4. Восстанавливающие свойства
Дисахариды можно разделить на две группы:
- восстанавливающие;
- не восстанавливающие.

Невосстанавливающие и восстанавливающие дисахариды

1. **Не восстанавливающие** дисахариды не имеют ОН-группы ни при одном аномерном центре, в результате чего, они не вступают в реакции с фелинговой жидкостью. К таким дисахаридам относят сахарозу, трегалозу.

2. В **восстанавливающих** дисахаридах один из моносахаридных остатков участвует в образовании гликозидной связи за счёт гидроксильной группы чаще всего при С-4 или С-6



Спасибо за внимание!