

УГЛЕВОДЫ



Дисахариды

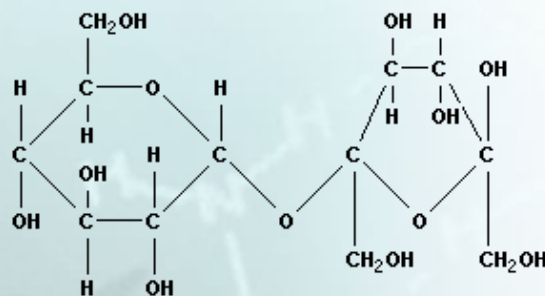
Составитель:
Цуканов Дмитрий,
Артюхов Анатолий
9 «Г» класс
Школа № 6
город Тутаев

2022 г

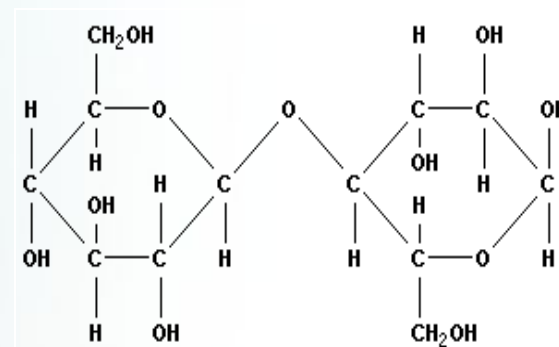
Дисахариды

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.

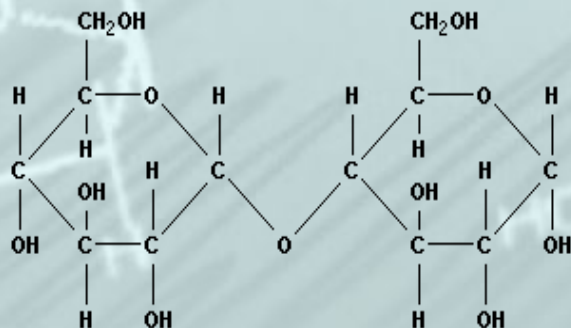
Мальтоза



Сахароза



Лактоза



Физические свойства

1. Твёрдые, представляют собой бесцветные кристаллы сладкого вкуса, хорошо растворимы в воде.
2. Температура плавления сахарозы $160\text{ }^{\circ}\text{C}$.
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.

Нахождение в природе

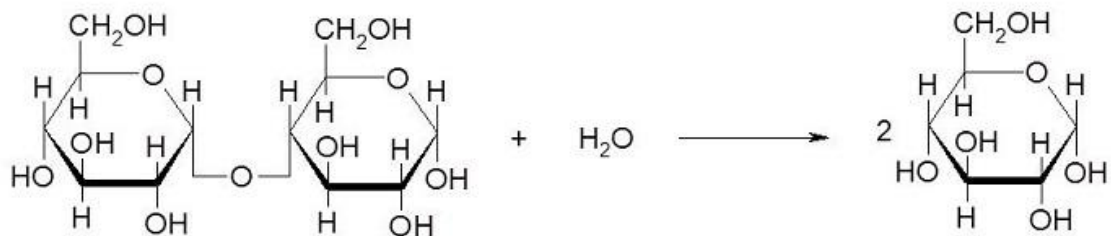


Химические свойства

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

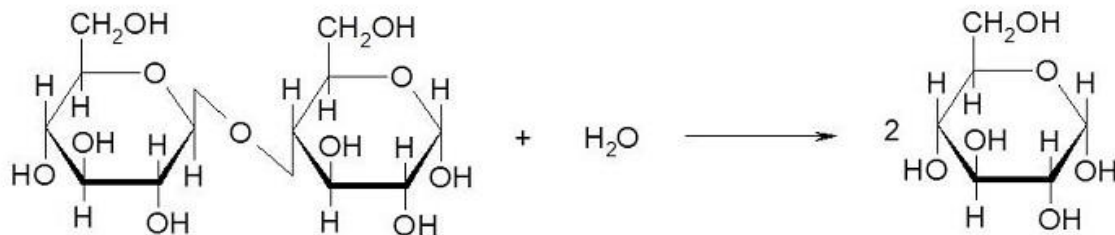


Гидролиз дисахаридов



мальтоза

глюкоза



целлобиоза

глюкоза

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

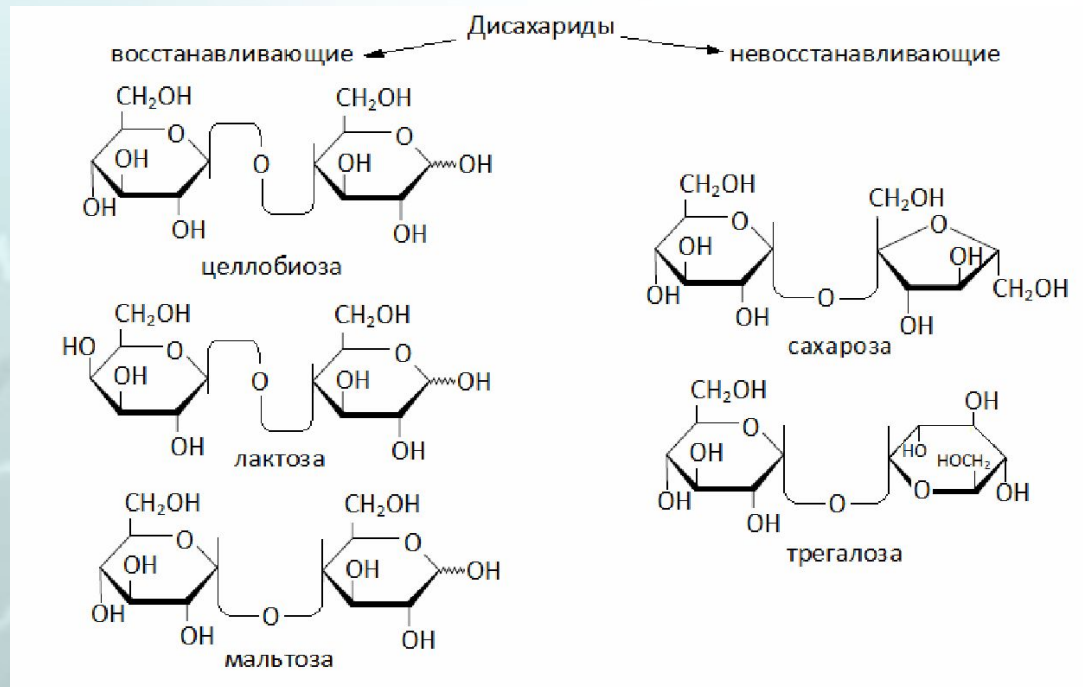
Дисахариды можно разделить на две группы:

- восстанавливающие;
- не восстанавливающие.

Невосстанавливающие и восстанавливающие дисахариды

1. **Не восстанавливающие** дисахариды не имеют OH-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** дисахаридов один из моносахаридных остатков участвует в образовании гликозидной связи за счёт гидроксильной группы чаще всего при C-4 или C-6



**Спасибо
за внимание!**

