

# УГЛЕВОДЫ

## Дисахариды

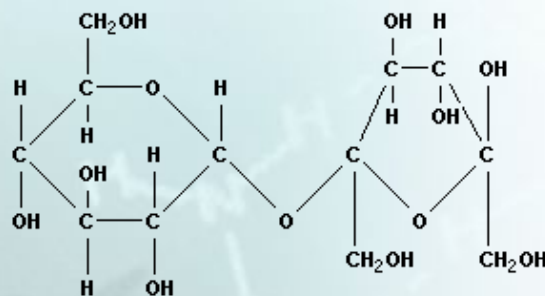
**Составитель:**  
**Цуканов Дмитрий,**  
**Артюхов Анатолий**  
**9 «Г» класс**  
**Школа № 6**  
**город Тутаев**

2022 г

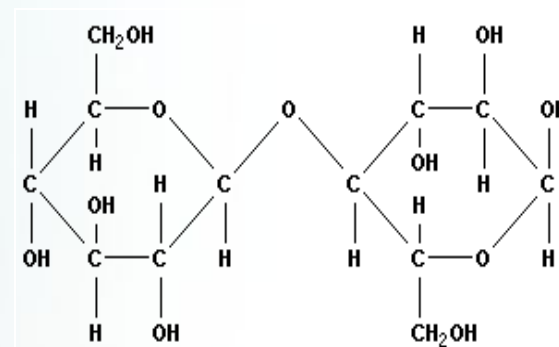
# Дисахариды

**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.

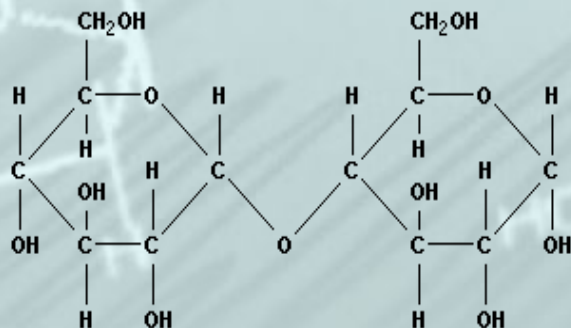
Мальтоза



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.

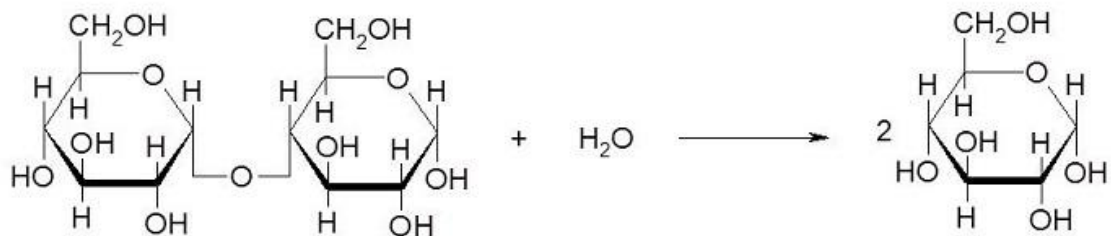


# Химические свойства

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

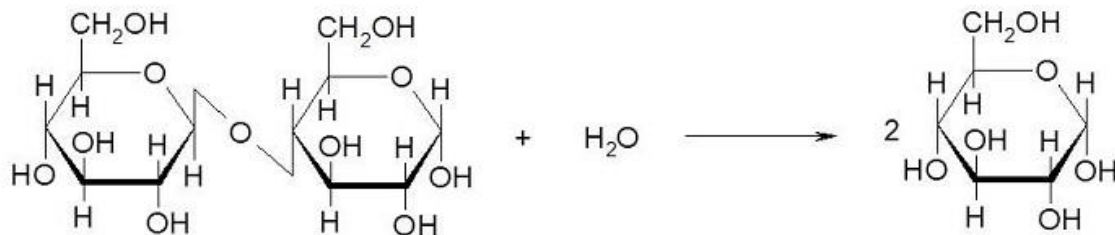


## Гидролиз дисахаридов



*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:

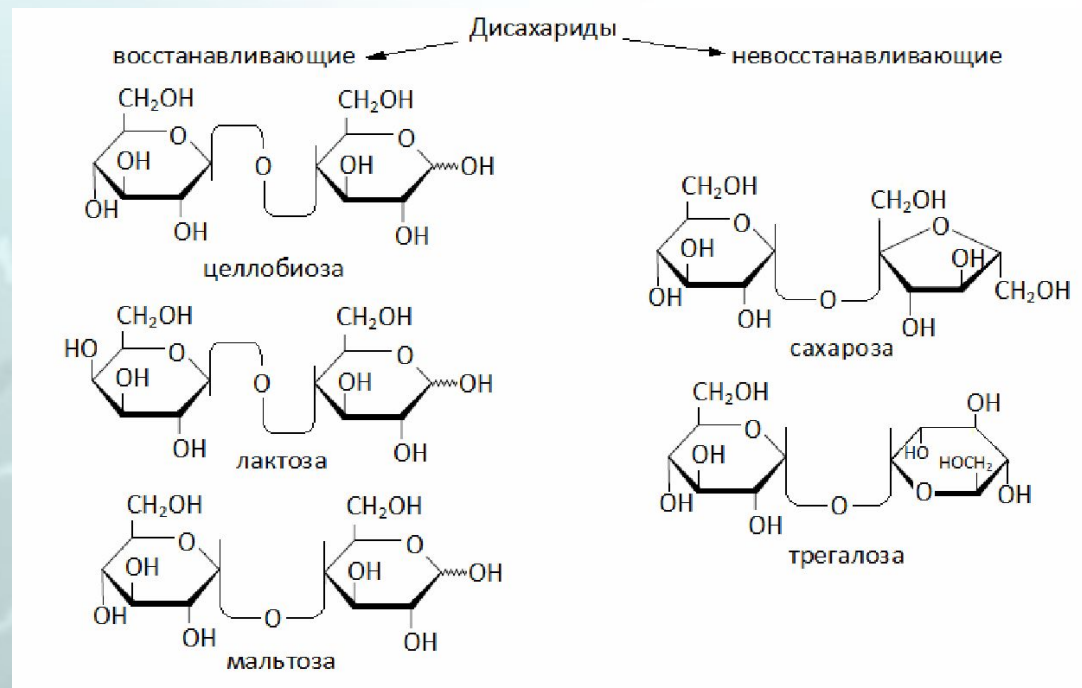
- восстанавливающие;
- не восстанавливающие.



# Невосстанавливающие и восстанавливающие дисахариды

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



---

**Спасибо  
за внимание!**

