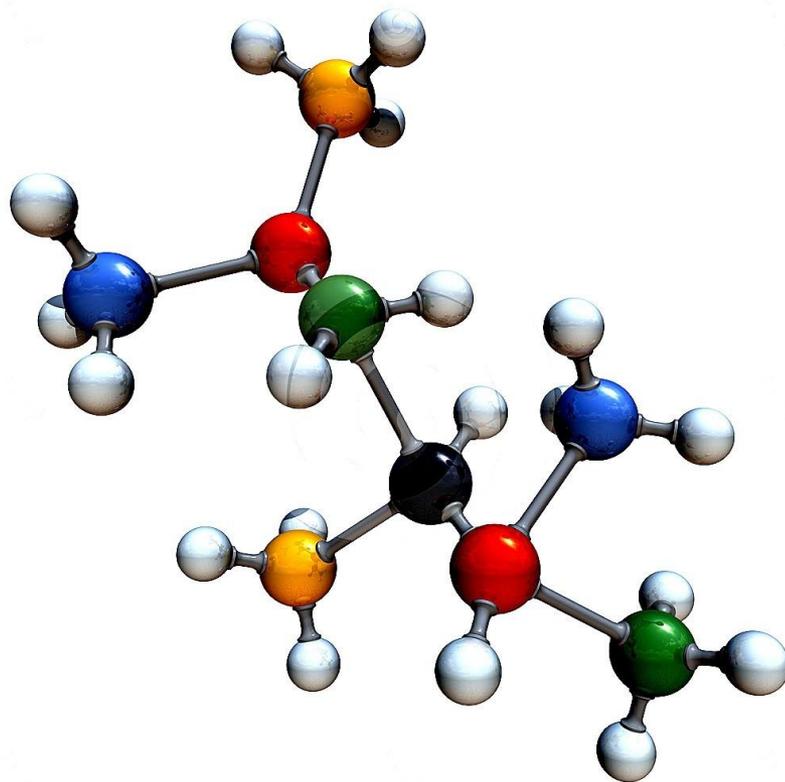


Углеводы

Подготовил ученик 9 класса Риттер Валерий

Углеводы

Углеводы — органические вещества, содержащие карбонильную группу и несколько гидроксильных групп. Название класса соединений происходит от слов «гидраты углерода», оно было впервые предложено К. Шмидтом в 1844 году.



Классификация

Все углеводы состоят из отдельных «единиц», которыми являются сахараиды. По способности к гидролизу на мономеры углеводы делятся на две группы: простые и сложные. Углеводы, содержащие одну единицу, называются моносахаридами, две единицы — дисахаридами, от двух до десяти единиц — олигосахаридами, а более десяти — полисахаридами. Моносахариды быстро повышают содержание сахара в крови и обладают высоким гликемическим индексом, поэтому их ещё называют быстрыми углеводами.

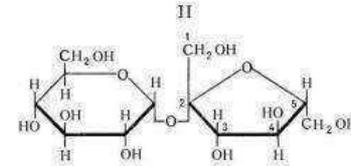


Дисахариды

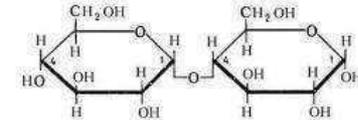
Дисахариды- сложные органические соединения, одна из основных групп углеводов, при гидролизе каждая молекула распадается на две молекулы моносахаридов, являются частным случаем олигосахаридов. По строению дисахариды представляют собой гликозиды, в которых две молекулы моносахаридов соединены друг с другом гликозидной связью, образованной в результате взаимодействия гидроксильных групп двух полуацетальных или одной полуацетальной и одной спиртовой.

ДИСАХАРИДЫ

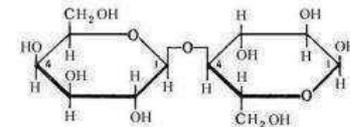
Сахароза



Мальтоза

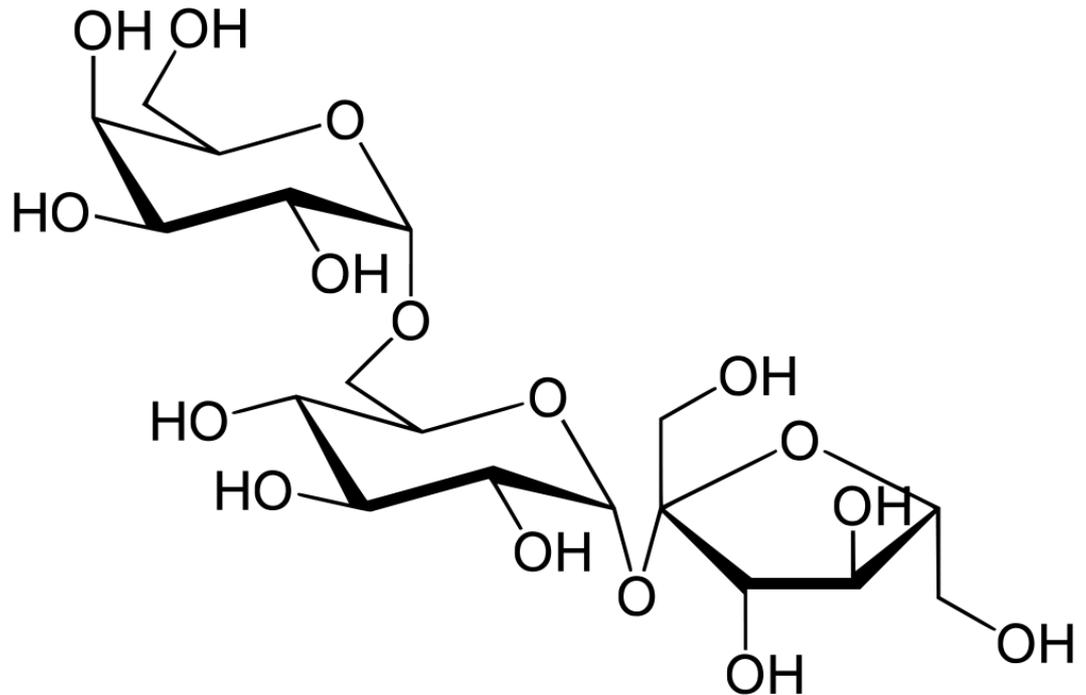


Лактоза



Олигосахариды

Олигосахариды- углеводы, молекулы которых синтезированы из 2—10 остатков моносахаридов, соединённых гликозидными связями. Соответственно различают: дисахариды, трисахариды и так далее. Олигосахариды, состоящие из одинаковых моносахаридных остатков, называют гомополисахаридами, а из разных — гетерополисахаридами. Наиболее распространены среди олигосахаридов дисахариды.



Полисахариды

Полисахариды — общее название класса сложных высокомолекулярных **углевод**ов, молекулы которых состоят из десятков, сотен или тысяч мономеров — моносахаридов. С точки зрения общих принципов строения в группе полисахаридов возможно различить гомополисахариды, синтезированные из однотипных моносахаридных единиц и гетерополисахариды, для которых характерно наличие двух или нескольких типов мономерных остатков:

