Углеводы

Выполнила: Васильева Лера
Ученица 9 класса

Углеводы –это органические вещества, молекулы которых состоят из атомов углерода, водорода и кислорода, причем водород и кислород находятся в них, как правило, в таком же соотношении, как и в молекуле воды (2:1).

Общая формула углеводов $C_n(H_2O)_m$

Функции углеводов

1. Они поставляют энергию для биологических процессов.
2. Являются исходным материалом для синтеза в организме других промежуточных или конечных метаболитов.

На долю углеводов приходится около 80% сухого вещества растений и около 20% животных.

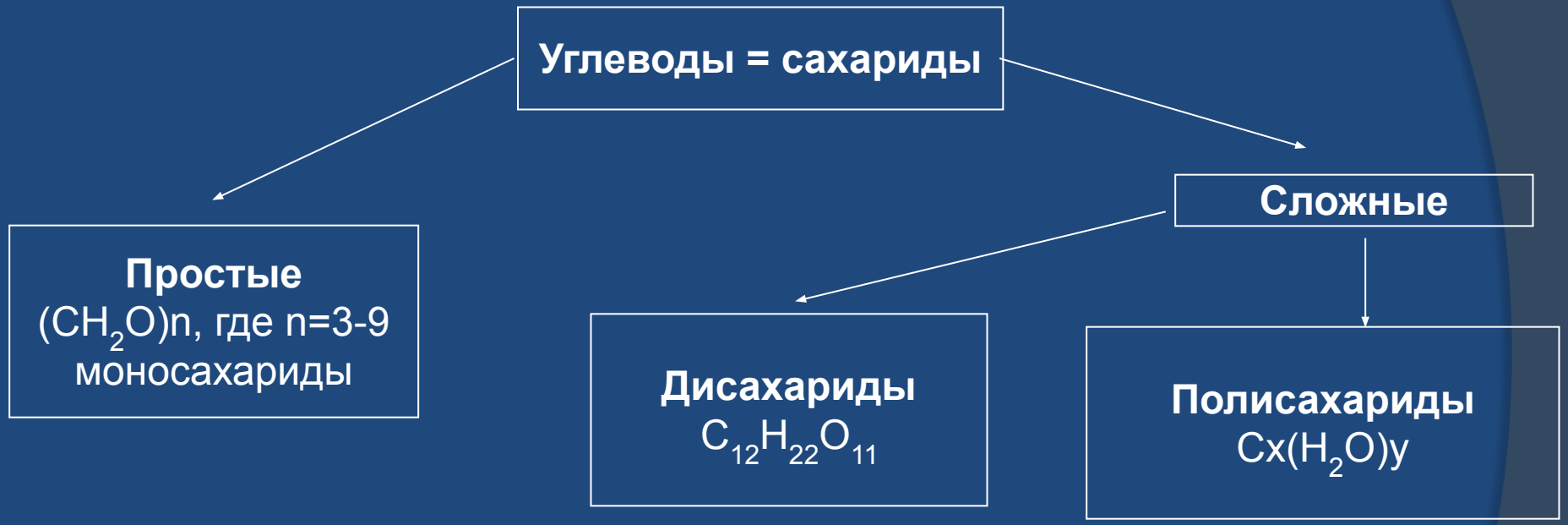
Пища человека состоит примерно на 70% из углеводов.

История

1.Углеводы используются с глубокой древности - самым первым углеводом
(точнее смесью углеводов), с которой познакомился человек, был мёд.
2.Родиной сахарного тростника является северо-западная Индия-Бенгалия. Европейцы познакомились с тростниковым сахаром благодаря походам Александра
Македонского в 327 г. до н.э.
3.Крахмал был известен ещё древним грекам.

4.Свекловичный сахар в чистом виде был открыт
лишь в 1747 г. немецким химиком А. Маркграфом
5. В 1811 г. русский химик Кирхгоф впервые получил глюкозу гидролизом крахмала
6. Впервые правильную эмпирическую формулу глюкозы предложил шведский химик Я. Берцелиус в 1837 г.
7. Синтез углеводов из формальдегида в присутствии Ca(OH)2 был произведён А.М. Бутлеровым в 1861 г.

Классификация углеводов



Моносахариды

-Глюкоза
-Фруктоза
-Рибоза
-Галактоза
-Дезоксирибоза

Дисахариды

-Сахароза
-Мальтоза
-Лактоза

Полисахариды

-Крахмал
-Целлюлоза
-Гликоген

Важнейшие источники

Главными источниками углеводов из пищи являются: хлеб, картофель, макароны, крупы, сладости. Чистым углеводом является сахар. Мёд, в зависимости от своего происхождения, содержит 70—80 % глюкозы и фруктозы.
Для обозначения количества углеводов в пище используется специальная хлебная единица.
К углеводной группе, кроме того, примыкают и плохо перевариваемые человеческим организмом клетчатка и пектины.