

# УГЛЕВОДЫ

Иванова Анна  
Атанова Елизавета  
10 «Г» класс

Углеводы-органические вещества, молекулы которых состоят из атомов углерода, водорода и кислорода.

Общая формула:



# Классификация Углеводов

## Моносахариды

- Рибоза
- $C_5H_{10}O_5$
- Глюкоза
- Фруктоза
- $C_6H_{12}O_6$

## Дисахариды

- Сахароза
- Лактоза
- Мальтоз
- а
- $C_{12}H_{22}O_{11}$
- 1

## Полисахариды

- Крахмал
- Целлюлоза
- за
- $(C_6H_{10}O_5)_n$
- )

# Моносахариды

{ (простые углеводы) - наиболее простые представители углеводов и при гидролизе не расщепляются до более простых соединений. Для человека наиболее важны глюкоза, фруктоза, галактоза, рибоза, дезоксирибоза.

# Полисахариды

{ Полисахариды - высокомолекулярные соединения - полимеры, образованные из большого числа моносахаридов. Они делятся на перевариваемые и не перевариваемые в желудочно-кишечном тракте. К перевариваемым относят крахмал и гликоген, из вторых для человека важны клетчатка, гемицеллюлоза и пектиновые вещества.

# Дисахариды

{

сложные органические соединения, одна из основных групп углеводов. В зависимости от строения дисахариды делятся на две группы: восстанавливающие и не восстанавливающие. Дисахариды наряду с полисахаридами являются одним из основных источников углеводов в рационе человека и животных.

# УГЛЕВОДЫ

главный источник энергии в организме человека.

**1.** Запасы углеводов в виде гликогена в организме человека составляют примерно 500 г. Основная масса его (  $2/3$  ) находится в мышцах,  $1/3$  – в печени. В промежутках между приемами пищи гликоген распадается на молекулы глюкозы, что смягчает колебания уровня сахара в крови. **2.** Хронический дефицит углеводов приводит к истощению запасов гликогена в печени и отложению жира в ее клетках. Это может вызвать так называемое жировое перерождение печени и нарушение ее функций.

**3.** Избыток углеводов в пище вызывает повышение уровня инсулина в крови и способствует образованию жира, а резкое снижение калорийности пищи за счет уменьшения углеводов в рационе может приводить к нарушению белкового обмена.

**4.** В норме углеводы должны обеспечивать 50-60% калорийности пищи. Исключить их из диеты нельзя, а они все-таки «виноваты» в накоплении лишней массы. Очевидно, следует искать какие-то пути, которые позволят, не исключая углеводы из пищи, ограничить их превращение в жир.

# Функции углеводов

Энергетическая	Пластическая	Защитная	Регуляторная
поставка энергии для мозговой деятельности и за счет окисления глюкозы.	принимают участие в синтезе ферментов, липидов, нуклеопротеидов.	вязкие секреты (слизи) богаты углеводами и предохраняют стенки полых органов от механических повреждений.	клетчатка, содержащаяся в пище, способствует перистальтике кишечника.