УГЛЕВОДЫ

УГЛЕВОДЫ – ЭТО ПОЛИАТОМНЫЕ АЛЬДЕГИДО - И КЕТОСПИРТЫ. ОНИ ОБРАЗУЮТСЯ В РАСТЕНИЯХ ПРИ ФОТОСИНТЕЗЕ И ПОСТУПАЮТ В ОРГАНИЗМ ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ С РАСТИТЕЛЬНЫМИ ПРОДУКТАМИ.

ОДНАКО ВСЕ БОЛЬШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ПИТАНИИ ПРИОБРЕТАЮТ ДОБАВЛЕННЫЕ УГЛЕВОДЫ, КОТОРЫЕ ЧАЩЕ ВСЕГО ПРЕДСТАВЛЕНЫ САХАРОЗОЙ(ИЛИ СМЕСЯМИ ДРУГИХ САХАРОВ), ПОЛУЧАЕМОЙ ПРОМЫШЛЕННЫМ СПОСОБОМ И ВВОДИМОЙ ЗАТЕМ В ПИЩЕВЫЕ РЕЦЕПТУРЫ.

ЗНАЧЕНИЕ УГЛЕВОДОВ

- Основные источники энергии
- Успокаивающее действие на цнс
- Высокие вкусовые достоинства
- Стимуляторы работоспособности.
- Принимают участие в обмене белков и жиров
- Входят в состав некоторых тканей и жидкостей организма
- Противодействуют накоплению кетоновых тел при окисление жиров
- Играют роль в защитных реакциях - глюкуроновая кислота соединяется с токсическими веществами, образуя сложные нетоксичные эфиры, растворимые в воде, которые затем удаляются из организма.

КЛАССИФИКАЦИЯ УГЛЕВОДОВ

Простые

Сложные

Моносахариды

Дисахариды

Гликоген

Крахмал

Клетчатка

Пектиновые вещества

КЛАССИФИКАЦИЯ УГЛЕВОДОВ

Усвояемые

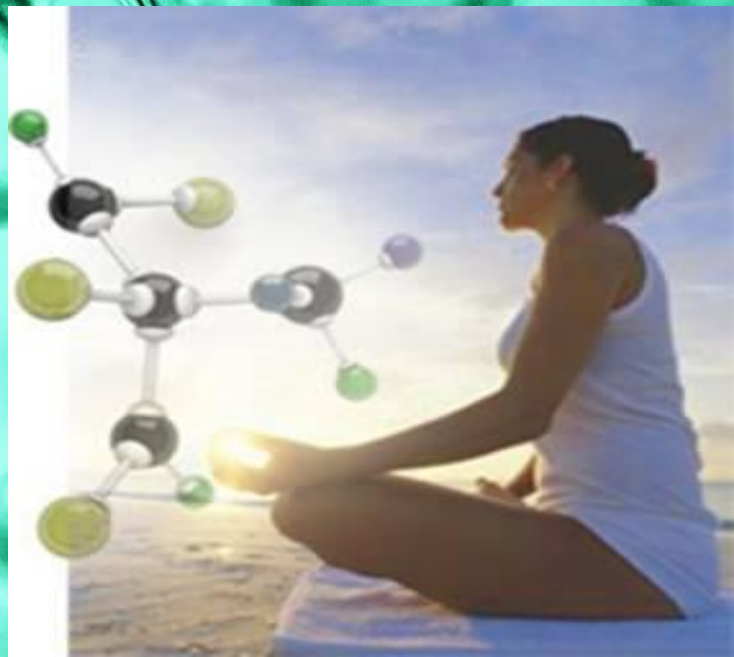
- Глюкоза
- Сахароза
- Фруктоза
- Лактоза
- Мальтоза
- Альфа-глюконовые полисахариды:
- Крахмал
- Декстрины
- Гликоген

Неусвояемые

- Клетчатка
- Целлюлоза
- Гемицеллюлоза
- Пектиновые вещества
- Лигнин

Суточная потребность в углеводах

Для трудоспособного населения - 257-586 г.
Соотношение сложных и простых углеводов = 80% : 20%.
За счет углеводов должно покрываться
50-60% суточной калорийности.



Около 52-66 % углеводов потребляется с зерновыми продуктами,
14-26 % с сахаром и сахаропродуктами,
8-10 % с клубне- и корнеплодами,
5-7 % с овощами и фруктами

ИСТОЧНИКИ УГЛЕВОДОВ

Пищевые источники углеводов:

злаковые и продукты их переработки (мука , крупы , хлеб, макаронные и хлебобулочные изделия), овощи, фрукты. Различные кондитерские изделия (сахар, мед, конфеты, варенье), а также творожные сырки и сырковая масса, мороженое, компоты, кисели, муссы, фруктовые воды.

САХАРОЗА

ЗНАЧЕНИЕ

- Легко усваивается и быстро распадается на глюкозу и фруктозу
- Обладает сладким вкусом
- Существенный компонент многих продуктов
- Обладает способностью превращаться в жир

Источники: дыня, арбуз, некоторые овощи, ягоды и фрукты, кондитерские изделия, конфеты, джем, мороженое, прохладительные

ГЛЮКОЗА

Значение:

- Основная транспортная форма углеводов в организме
- Окисляется для получения энергии
- Когда глюкоза превышает количество, необходимое для получения энергии, она превращается в гликоген мышц и печени
- Когда депо гликогена насыщается, глюкоза превращается в жиры, которые откладываются в жировых клетках

Источники: Фрукты и ягоды, виноград , курага, изюм, дыня, малина

Также тыква, свекла, морковь

Мед в своем составе включает смесь глюкозы с фруктозой

КРАХМАЛ

Для организма человека крахмал наряду с сахарозой служит основным поставщиком углеводов

Представляет из себя сложный полимер. Встречается в 2-х формах:

- *Легкоусвояемый (белый хлеб, картофель)*
- *Трудноусвояемый (гречневая, овсяная крупы; пшеничный хлеб).*

Клетчатка

- Не имеет калорийной ценности
- Является важным компонентом профилактики кариеса
- Нормализует содержание холестерина
- Способствует перистальтике кишечника
- Нормализует кишечную микрофлору.

Источники: зерновые грубого помола, клубника, малина.

ПЕКТИНОВЫЕ ВЕЩЕСТВА

- Адсорбируют соли тяжелых металлов
- Регулируют содержание холестерина
- Нормализуют кишечную микрофлору
- Способствует перевариванию, всасыванию пищи
- Повышает защитные силы организма.

Источники: морковь, свекла, яблоки.

НЕДОСТАТОК УГЛЕВОДОВ

- Приводит к гипогликемии, сопровождающейся общей слабостью, сонливостью, снижением памяти, головными болями
- Обуславливает накопление в крови и появление в моче кетоновых соединений
- Сопровождается отрицательным балансом в содержании многих витаминов и минеральных веществ ,а также ухудшением усвояемости белков и других составных частей пищи
- Приводит к снижению сопротивляемости организма к инфекции при истощении резервов сахара в организме.

ИЗБЫТОЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ УГЛЕВОДОВ

- Способствует развитию ожирения, атеросклероза, сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета
- Приводит к патологическим нарушениям со стороны печени, почек, желудочно-кишечного тракта и других органов
- Способствует развитию кариеса, приводящего к разрушению и потери зубов.

Спасибо за внимание