

БЕЛКИ ЖИРЫ УГЛЕВОДЫ



ОБЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ:

- Основа правильного питания — достаточное количество белков, углеводов и жиров в пище. Эти соединения должны быть строго сбалансированы в ежедневном рационе, тогда будет возможность получать достаточное количество энергии и вести полноценный здоровый образ жизни. Человек с пищей получает витамины, минералы и энергию, без которой организм не сможет функционировать.



БЕЛКИ

- ▣ **Белки** – основной строительный материал из которого формируются все клетки.
Белковые вещества участвуют во всех жизненно важных процессах. Например, обмен веществ обеспечивается ферментами, по своей природе относящимися к белкам. Белками являются и сократительные структуры, необходимые для выполнения сократительной функции мышц — актомиозин; опорные ткани организма — коллаген костей, хрящей, сухожилий; покровные ткани организма — кожа, ногти, волосы.



БЕЛОК – ЕГО СВОЙСТВА И РОЛЬ

Среди многочисленных пищевых веществ белкам принадлежит наиболее важная роль. Они служат источником незаменимых аминокислот и так называемого неспецифического азота, необходимого для синтеза белков. От уровня снабжения белками в большой степени зависят состояние здоровья, физическое развитие, физическая работоспособность, а у детей раннего возраста — и умственное развитие. Достаточность белка в пищевом рационе и его высокое качество позволяют создать оптимальные условия внутренней среды организма, необходимые для роста, развития, нормальной жизнедеятельности человека и его работоспособности. Под влиянием белковой недостаточности могут развиваться такие патологические состояния, как отек и ожирение печени; нарушение функционального состояния органов внутренней секреции, особенно половых желез, надпочечников и гипофиза; нарушение условно-рефлекторной деятельности и процессов внутреннего торможения; снижение иммунитета; алиментарная дистрофия. Белки состоят из углерода, кислорода, водорода, фосфора, серы и азота, входящих в состав аминокислот — основных структурных компонентов белка. Белки различаются уровнем содержания аминокислот и последовательности их соединения. Различают белки животные и растительные.

- В отличие от жиров и углеводов белки содержат кроме углерода, водорода и кислорода еще азот — 16%. Поэтому их называют азотсодержащими пищевыми веществами. Белки нужны животному организму в готовом виде, так как синтезировать их, подобно растениям, из неорганических веществ почвы и воздуха он не может. Источником белка для человека служат пищевые вещества животного и растительного происхождения. Белки необходимы прежде всего как пластический материал, это их основная функция: они составляют в целом 45% плотного остатка организма.
- Белки входят также в состав гормонов, эритроцитов, некоторых антител, обладая высокой реактивностью.



ФУНКЦИИ БЕЛКОВ В ОРГАНИЗМЕ

- за счет контроля уровня сахара увеличивают или уменьшают чувство голода;
- помогают снабдить организм незаменимыми аминокислотами, которые человек может получить исключительно с пищей.

Внимание! Белок не накапливается в организме, а должен постоянно присутствовать в рационе человека. Лучше всего усваивается животный белок, который содержится в мясе, молоке, яйцах.

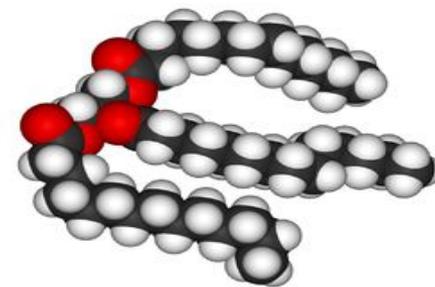
Если данного химического соединения в организме не хватает, развивается белковая недостаточность со следующими симптомами:

- пониженная масса тела;
- сухие и ломкие волосы и ногти;
- нарушение роста у детей;
- пониженный иммунитет;
- сбои в работе основных желез.

Внимание! За один прием пищи усваивается не больше 30 грамм белка. Суточная потребность для женщины – 1,3 г на кг тела, для мужчин – 1,5 г на кг тела.



Жиры



Жиры, или **триглицериды** - природные органические соединения, полные сложные эфиры глицерина и одноосновных жирных кислот; входят в класс липидов. В живых организмах выполняют

- запас энергии в организме;
- положительное влияние
- на рост волос, ногтей;
- усвоение витаминов А, Д, Е;
- укрепление иммунной системы.

Наряду с углеводами и белками, жиры - один из главных компонентов питания.

Жидкие жиры растительного происхождения обычно называют маслами - так же, как и сливочное масло.

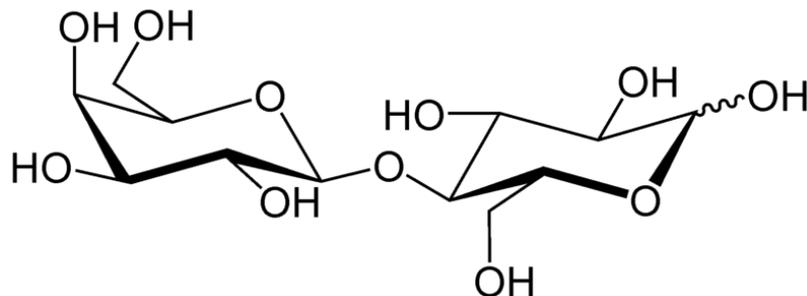


- Жиры делятся на несколько типов. Для организма полезнее всего ненасыщенные, в том числе омега-3 и омега-6. Вредными считаются насыщенные твердые жиры. Они содержатся в маргарине, колбасе, хлебобулочных продуктах.

Внимание! Полностью исключать жир из меню человека нельзя, но это должны быть полезные соединения, которые содержатся в семечках, орехах, рыбе.



УГЛЕВОДЫ



- ▣ **Углеводы** – это питательные соединения, в основе которых лежат сахара: фруктоза, лактоза, сахароза. Главная и практически единственная функция этих веществ – дать человеку энергию для полноценной жизнедеятельности.

Простые углеводы – это прямой сахар, который содержится в газировке, конфетах, печеньях и утоляет чувство голода на строго определенное время. В качестве простых углеводов лучше употреблять сладкие фрукты, которые содержат еще и витамины.

Внимание! Диетологи рекомендуют при правильном питании отдавать предпочтение сложным углеводам – крупы, цельнозерновой хлеб, бобовые, овощи. Они также содержат необходимую для организма клетчатку. Если не контролировать уровень потребляемых углеводов, то они легко накапливаются в теле в виде жира.



ФУНКЦИИ УГЛЕВОДОВ

В живых организмах углеводы выполняют следующие функции:

- Структурная и опорная функции. Углеводы участвуют в построении различных опорных структур. Так целлюлоза является основным структурным компонентом клеточных стенок растений, хитин выполняет аналогичную функцию у грибов, а также обеспечивает жёсткость экзоскелета членистоногих^[1].
- Защитная роль у растений. У некоторых растений есть защитные образования (шипы, колючки и др.), состоящие из клеточных стенок мёртвых клеток.
- Пластическая функция. Углеводы входят в состав сложных молекул (например, пентозы (рибоза и дезоксирибоза) участвуют в построении АТФ, ДНК и РНК)^[6].
- Энергетическая функция. Углеводы служат источником энергии.
- Запасающая функция. Углеводы выступают в качестве запасных питательных веществ: гликоген у животных, крахмал и инулин — у растений^[1].
- Осмотическая функция. Углеводы участвуют в регуляции осмотического давления в организме. Так, в крови содержится 100—110 мг/% глюкозы, от концентрации глюкозы зависит осмотическое давление крови.
- Рецепторная функция. Олигосахариды входят в состав воспринимающей части многих клеточных рецепторов или молекул-лигандов.



Спасибо за внимание.

