



Нужно ли всем считать калории? Каждую калорию, конечно - нет! Но нужно иметь общие представления, что и почему! И эти нужно знать уже с детства. Мы же учим детей чистить зубы по утрам и мыть руки перед едой и это становится частью их жизни!

Есть ли здоровые продукты? Если да, то к ним в первую очередь следует отнести яблоки. И если так, то попробуйте в течение 2 недель есть только яблоки – результат: резкое снижение веса, потеря иммунитета, симптомы анемии и другие признаки белково-калорийной недостаточности. Или сливочное масло – один жир! Но, «паутинка» сливочного масла (2-3 грамма), нанесенная на кусок свежего ржаного хлеба – вкус умопомрачительный, но не только. Дополнительно 20-25 килокалорий (около 1% потребности в энергии взрослого) и вполне ощутимые количества витамина А (около 2% от потребности взрослого). И таких примеров можно привести множество.

Рацион здорового питания обеспечивается разнообразием продуктов. Из этого следует, что каждый **продукт уникален по химическому составу** и нет ни одного из них, который бы полностью удовлетворил потребности взрослого человека во всех необходимых для обеспечения здоровья пищевых и биологически активных веществах. Только **комбинация**

различных продуктов способна решить эту задачу.

Иными словами, нельзя говорить о здоровых или вредных для здоровья пищевых продуктах –

только рацион в целом может быть классифицирован как здоровый

или опасный для здоровья. Причем однократное или кратковременное нарушение не ведет к серьезным последствиям и при наличии знаний будет легко компенсировано. Речь здесь идет о долговременных и регулярных нарушениях, т.е. о сложившейся системе питания.

Немного о химии пищевых продуктов

Итак, попробуем разобраться «что и почему». Начнем с интегрального показателя – калорийности, которая определяется присутствием основных пищевых веществ или

макронутриентов: белков, жиров и углеводов.

Калорийность 1 грамма пищевых веществ:

белок - 4 ккал

жир – 9 ккал

углеводы – 4 ккал

Следует сразу обратить внимание на то, что **калорийность жиров более чем в два раза выше калорийности белков или углеводов**

. Именно поэтому продукты, содержащие жир являются более калорийными. Большинство сырых или отварных овощей и фруктов имеют низкую калорийность, но в процессе их приготовления, как правило, используют жир, что приводит к значительному возрастанию калорийности. Типичный пример – отварной картофель – 75 ккал, а картофельные чипсы – 531 ккал на 100 грамм продукта! (см таблицу 1). Продукты животного происхождения, обычно, имеют более высокую калорийность, связанную с большим содержанием жира.

Белок – важнейший из компонентов пищи. В организме человека он расщепляется на аминокислоты, из которых уже сам организм синтезирует свои специфические тысячи белков, которые выполняют многообразные функции. Все множество белков – это различные комбинации **20 аминокислоты, часть аминокислот могут превращаться одна в другую и только 10 незаменимы для ребенка и 8 для взрослого,**

т.е. не синтезируются организмом человека. Именно последние должны поступать изо дня в день в течение всей нашей жизни. Нашему организму все равно, из каких продуктов они будут получены: мясо или картофель, молоко или горох, рыба или хлеб и т.д.. Важно, чтобы организм имел доступ ко всем заменимым и незаменимым аминокислотам, отсутствие или недостаток только одной аминокислоты приведет к полной остановке синтеза белка и вызовет поломку всего организма. Именно поэтому белковому компоненту рациона придается столь пристальное внимание.

Следует знать, что белок содержится главным образом в продуктах животного происхождения: мясе, рыбе, молочных продуктах, птице, яйцах. В значительных количествах полноценный белок присутствует в бобовых (горох, фасоль, чечевица, соя), орехах и семечках (см. таблица 1). О том, сколько нужно человеку белка, а также других пищевых веществ можно узнать из Методических рекомендаций « [Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации](#) »

Таблица 1. Содержание основных пищевых веществ и энергетическая ценность некоторых пищевых продуктов

Продукты
Содержание, г в 100 продукта
Энергетическая ценность, ккал
Белок
Жир
Углеводы
Огурцы

0,8

0,1

2,5

14

Белокочанная капуста

1,8

0,1

4,7

28

Белые грибы

3,7

1,7

1,1

34

Молоко 1,0% жирности

3,0

1,0

4,8

40

Апельсин

0,9

0,2

8,1

43

Молоко 3,2% жирности

2,9

3,2

4,7

60

Виноград

0,6

0,6

15,4

72

Картофель отварной

2,0

0,4

15,8

75

Треска отварная по

18,0

0,8

0,0

79

Банан

1,5

0,5

21,0

96

Каша манная вязкая

2,2

3,0

16,3

100,

Творог нежирный

22,0

0,6

3,3

110

Яйцо отварное

12,7

11,5

0,8

157

Творог полужирный 9,0% жирности

18,0

9,0

3,0

169

Антрекот из говядины

29,6

11,2

0

220

Сельдь атлантическая жирная

17,7

19,5

0

248

Свинная отбивная, зажаренная

27,2

16,0

0

261

Батон нарезной из муки в.с.

7,6

2,8

51,4

262

Колбаса вареная Телячья

13,2

28,4

0,4

310

Сардельки Свиные

10,1

31,6

1,8

332

Сыр Костромской

25,6

26,0

0

343

Творожная масса с изюмом

6,8

21,6

29,9

343

Сахар-песок

0

0

100

400

Картофельные чипсы

8,1

33,9

51,5

531

Конфеты шоколадные

7,0

30,7

57,0

533

Фундук

15,0

61,5

9,4

651

Масло сливочное «Вологодское»

0,5

82,5

1,0

750

Шпик свиной соленый

1,4

90,0

0

816

Масло подсолнечное (растительное)

0

100

0

900

Жиры, поступающие с пищей - являются **концентрированным источником энергии**. Но они

выполняют и пластические функции

, являясь строительным материалом для синтеза биологических мембран клеток и субклеточных структур. Из отдельных жирных кислот организм синтезирует также соединения,

регулирующие многие процессы,

включая механизмы иммунитета, аллергии и др. Жиры растительного и животного происхождения имеют различный состав жирных кислот, определяющий их физические свойства и физиолого-биохимические эффекты.

Жирные кислоты подразделяются на два основных класса - насыщенные и ненасыщенные

.

Насыщенные жирные кислоты содержатся преимущественно в жирах животного происхождения, ненасыщенные – в растительных маслах и рыбе.

С высоким потреблением **насыщенных жирных кислот связывают развитие ожирения, диабета и сердечно-сосудистых заболеваний**, поэтому потребление их следует ограничивать.

Наличие ненасыщенные жирные кислоты характерно для растительных масел и рыбы.

Среди них по характеру двойных связей выделяют семейства омега-3 и омега-6 полиненасыщенные жирные кислоты. Потребление **полиненасыщенных жирных кислот омега-3 и омега-6 способствует профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.**

Поэтому потребление 1-2 столовых ложек растительного масла представляется крайне необходимым для обеспечения здоровья. Аналогичными эффектами обладает и жир рыб, поэтому рекомендуется потребление как минимум 3-х порций рыбы в неделю.

Углеводы в организме человека выполняют в основном энергетическую функцию. Они

широко представлены в растительных продуктах (см таблицу 1) в виде **ых углеводов (крахмал) и простых сахаров**

сложн

Фрукты и овощи содержат как простые сахара, так и крахмал. Все зерновые продукты: мука, крупы и макароны содержат в основном крахмал.

Разумеется, рафинированный сахар, также как и кондитерские изделия является источниками простых углеводов – этот сахар получил определение как «добавленный сахар». Действительно он добавляется в различные напитки, включая чай и кофе, входит в рецептуры конфет, пирожных и тортов, многих видов выпечки, мороженого и широкого ассортимента молочных продуктов. К сожалению, потребление добавленного сахара ассоциирует с развитием диабета, ожирения, кариеса, сердечно-сосудистых заболеваний и поэтому в рационе, если мы стремимся к здоровью, количество всех вышеперечисленных вкусовностей следует ограничивать.

В составе сложных углеводов выделяются и **неусвояемые полисахариды – пищевые волокна**, одним из представителей которых является клетчатка. Эти углеводы перевариваются в толстом кишечнике в незначительной степени, но существенно влияют на процессы переваривания, усвоения и эвакуацию пищи, а также на поддержание состава нормальной микрофлоры кишечника. Основными источниками пищевых волокон являются фрукты и овощи, продукты из «неочищенных» зерновых и продукты переработки зерновых - отруби.

Для нормальной жизнедеятельности организму человека требуется несколько сотен различных соединений – это витамины и минеральные вещества, а также множество биологически активных веществ.