



*«Рациональное питание – залог  
здоровья!»*



- **Питание** - одно из главных условий существования человека. Все жизненные процессы в организме находятся в большой зависимости от того, как строится питание человека с первых дней его жизни.
- Организм в процессе жизнедеятельности непрерывно тратит входящие в его состав вещества. Значительная часть этих веществ сжигается (окисляется) в организме, в результате чего освобождается много энергии.
- Эту энергию организм использует для поддержания постоянной температуры тела, для обеспечения нормальной деятельности внутренних органов (сердца, дыхательного аппарата, органов кровообращения, нервной системы и т. д.) и особенно для выполнения физической работы.
- Кроме того, в организме постоянно протекают созидательные, так наз. пластические, процессы, связанные с формированием новых клеток и тканей. Для поддержания жизни необходимо, чтобы все эти траты организма полностью возмещались. Источником такого возмещения и являются вещества, поступающие с пищей.

Рациональное питание, как важный аспект в жизни человека.

Пища должна содержать белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества и воду. Потребность как в общем количестве пищи, так и в отдельных пищевых веществах зависит у детей в первую очередь от возраста, а у взрослых - от вида труда и условий жизни.







Чтобы полнее удовлетворить эту потребность организма, необходимо знать, какое количество энергии расходуется им в сутки. Установлено, что образующаяся в организме энергия в конечном итоге выделяется в виде тепла. Поэтому по количеству освобожденного в организме тепла можно определить и его энергетические затраты.

Обычно эти затраты выражают в тепловых единицах - больших калориях, обозначаемых ккал (большая калория - количество тепла, затрачиваемое на нагревание 1 кг воды на 1 градус Цельсия).

Под оптимальными физиологическими нормами питания понимаются такие нормы, которые у взрослого полностью покрывают все траты организма, а у детей — обеспечивают потребности роста и развития. Установлено, что по энергетическим затратам или, другими словами, по калорийной потребности взрослое население можно разделить на 4 группы. Первая группа (затрата - 3000 ккал в сутки) охватывает лиц, не связанных с физическим трудом и работающих главным образом в сидячем положении.



Ко второй группе  
относятся рабочие  
механизированного  
труда разных  
производств (затрата -  
3 500 ккал в сутки).







К третьей группе - лица, занятые механизированным или не полностью механизированным трудом, как, например, плотники, водопроводчики (затрата - 4000 ккал).



Четвёртая группа охватывает людей самого тяжёлого физического труда (затрата - 4 500 — 5 000 ккал в сутки). При занятиях спортом, энергетические траты, особенно в период тренировок и соревнований, могут возрастать до 6 000 — 7 000 ккал в сутки и даже более.





Однако, этой информации не достаточно, то есть определить только калорийность пищи. Нужно знать также, какие пищевые вещества и в каком количестве могут обеспечить эту калорийность, т. е. определить качественный состав пищи.

При окислении в организме 1 г белков или 1 г углеводов образуется 4,1 ккал, а при окислении 1 г жира - 9,3 ккал. В случае необходимости, углеводы и жиры частично могут заменять друг друга. Что касается белковых веществ, то они не могут быть заменены никакими другими пищевыми веществами.



## Роль белков в питании.

Источниками белков в питании являются многие пищевые продукты животного и растительного происхождения такие как: мясо, молоко, рыба, яйца, хлеб, крупа и другие.

По своему химическому составу и по питательной ценности белки не одинаковы.

Составными частями белков являются более простые химические соединения — аминокислоты, от количества которых и от их сочетания друг с другом зависит питательная ценность белка.

СЫР



IMAGE BANK  
TWICEBANK



dkvirat.ru



Среди продуктов растительного происхождения имеются источники достаточно ценных белков. Так, крупы содержат от 6 до 16% белков, причём наиболее ценные белки содержатся в [гречневой крупе](#) в [овсяной крупе](#), рисе и некоторых бобовых, особенно в сое.

В овощах и фруктах содержится до 1,5% белков. Белки картофеля и овощей, особенно капусты, содержат жизненно необходимые аминокислоты в таких же соотношениях, как белки животного происхождения. Таким образом, чем разнообразнее продукты питания человека, тем больше он получит с пищей белков достаточно высокого качества, а следовательно, и достаточное количество жизненно необходимых аминокислот.





Потребность в белках у человека зависит от его возраста, вида деятельности, климатогеографических условий существования, а также от физиологического состояния организма. Взрослому человеку необходимо, чтобы количество белков из продуктов животного происхождения составляло не менее 30 — 40%. Жителям районов с жарким климатом, у которых в организме распад белков больше, чем у живущих в умеренном климате, требуется большее количество белков. Потребность в белках возрастает также после заболеваний, связанных с повышением температуры.



## Роль жиров и углеводов в питании.

В пластических процессах организма принимают непосредственное участие все вещества, а энергетические затраты осуществляются главным образом за счёт углеводов. Лишь при недостаточном поступлении углеводов с пищей, когда запасы их в организме истощаются, обеспечение энергетических затрат начинает интенсивно осуществляться сначала за счёт жиров, а затем и белков.

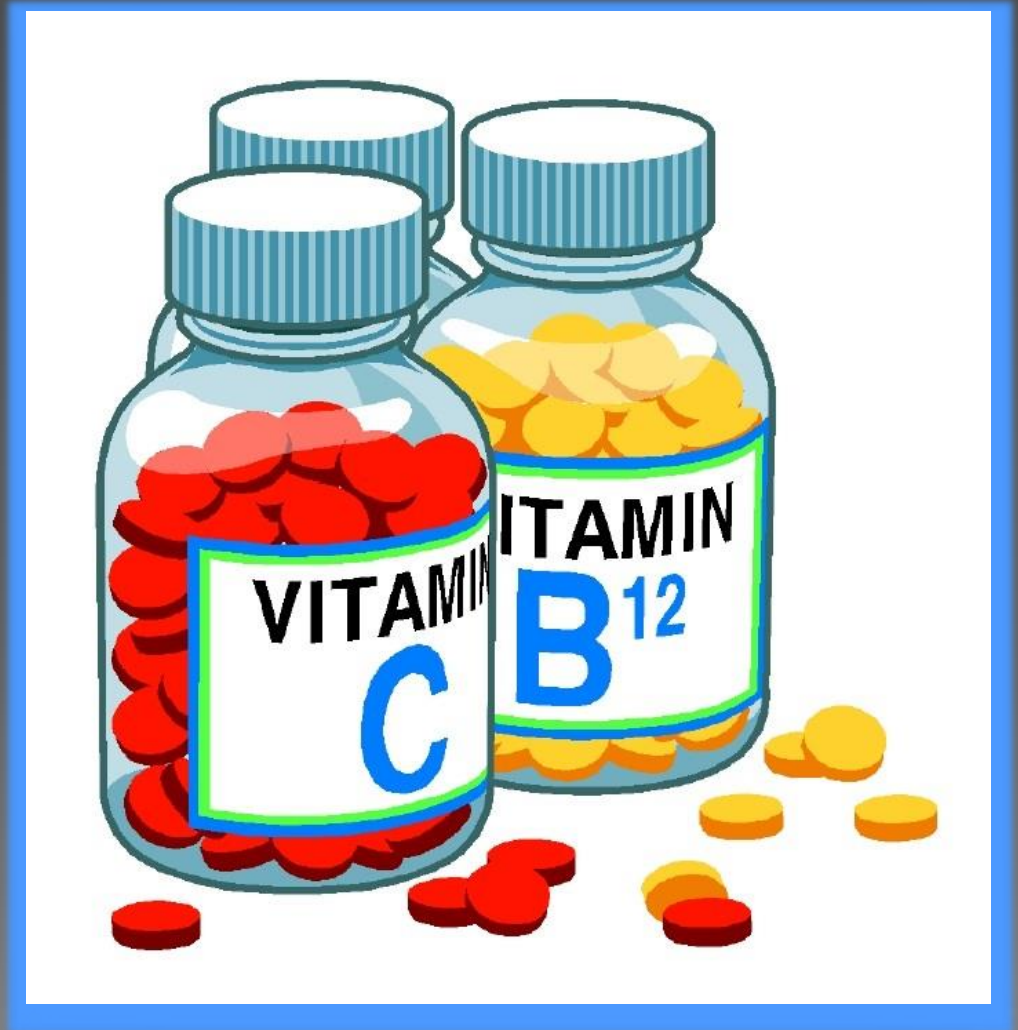
Жиры в организме могут отлагаться в виде жировых запасов в так называемых жировых депо: подкожной жировой клетчатке, сальнике; иногда жир откладывается в некоторых внутренних органах, например в печени, почках.

Отложение жира в организме происходит не только за счёт жиров пищи, но также и при обильном углеводном питании (мучные изделия, крупы, овощи, сахар и т. п.) в результате перехода углеводов в жиры. При обильном белковом питании также откладываются значительные количества жира, так как жир в организме может образоваться и из белковой пищи.



Не следует забывать, что жиры являются источником жирорастворимых витаминов (А, D, Е, К), которые играют очень важную роль в процессах жизнедеятельности организма. Поэтому недостаток жиров в пище может вызвать серьёзные нарушения в обмене веществ. В зависимости от общей калорийности пищи взрослому человеку рекомендуется потреблять в сутки от 90 до 150 г жира.

Кроме жиров животного происхождения, в пищевом рационе обязательно должны быть представлены и растительные жиры, так как они содержат очень ценные для организма вещества, так наз. ненасыщенные жирные кислоты (олеиновую, линоленовую и арахидоновую).





Наиболее целесообразно такое соотношение при котором 60 — 70% составляют жиры животного происхождения и 30 — 40% -жиры растительного происхождения. Наличие жира в пище, даёт возможность регулировать её объём. При замене жиров углеводами, объём пищи увеличивается, так как для сохранения калорийности пищи приходится брать углеводов в 2 с лишним раза больше, чем жиров.

В условиях севера жиры играют особо важную роль, так как дают возможность повысить калорийность пищи, не увеличивая значительно её объёма.



Источниками углеводов в питании служат главным образом продукты растительного происхождения - хлеб и хлебные изделия, крупы, овощи (картофель), фрукты, ягоды. Из продуктов животного происхождения только молоко и молочные продукты являются реальным источником углеводов (молочный сахар).

Пищевые продукты содержат различные углеводы: хлеб, крупы, картофель содержат крахмал — сложное вещество (сложный сахар), нерастворимое в воде; в фруктах, ягодах и некоторых овощах углеводы содержатся в виде различных более простых сахаров - фруктовый сахар, свекловичный сахар, тростниковый сахар, виноградный сахар(глюкоза) и др.





Целесообразно не все углеводы вводить в виде простых сахаров, а основную их массу вводить в виде крахмала. Это способствует постепенной доставке сахара тканям. Непосредственно в виде сахара рекомендуется вводить лишь 20 — 25% от общего количества углеводов, содержащихся в суточном рационе питания. В это число входят и сахар, содержащиеся в сладостях, кондитерских изделиях, фруктах и ягодах.



Норма углеводов в питании колеблется в широких пределах. Так, для лиц с суточными затратами энергии в 3 000 ккал необходимое количество углеводов в среднем равно 450 г, а для лиц с расходом энергии в 4 500 — 5 000 ккал необходимое количество углеводов возрастает до 700 г.



## Роль витаминов в питании

Чрезвычайно велика; как и все пищевые вещества, они совершенно необходимы организму и имеют большое значение в процессах обмена веществ. Если человек не получает с пищей какого-либо одного или нескольких витаминов, то в организме возникают серьёзные нарушения, которые называются авитаминозами.

Значительные нарушения могут возникнуть и в тех случаях, когда в организм длительное время поступает недостаточное количество витаминов. Развивающиеся в этих случаях нарушения, принято называть гиповитаминозами.





## Роль минеральных веществ в питании.

Минеральные вещества, входящие в состав организма, непрерывно расходуются, причём размеры этих трат зависят от ряда причин (например, от вида деятельности, условий работы, состояния организма и т. д.). Если пища человека разнообразная, то в ней в достаточном количестве содержатся все необходимые минеральные вещества (соли кальция, фосфора, магния, железа, меди и др.).







Большое значение для организма имеет также обычная поваренная соль, которую многие привыкли считать только вкусовым веществом. Если организм в течение длительного времени не получает поваренной соли, то это вызывает серьёзные болезненные явления - головокружения, обмороки, расстройство сердечной деятельности и т. п.

Но и избыточное потребление соли отражается на состоянии сердечно — сосудистой системы, работе почек и других органов. Потребность организма в хлористом натрии, т. е. в поваренной соли, в умеренном климате вполне покрывается 15 г (включая и содержание соли в продуктах), а в жарком климате - 20 г в течение суток.

## Роль воды в питании.

Ни одна живая клетка не может существовать без воды. Вода входит в состав всех органов и тканей человеческого организма. Организм взрослого человека на 60 — 65% состоит из воды. В различных тканях вода содержится в неодинаковых количествах. Печень, мозг, кожа, содержат около 70% воды, кровь — около 80% , костная ткань — 45%.

Все процессы, протекающие в организме, связаны с наличием воды, с растворимыми в ней веществами. Известно, что человек может существовать длительное время (месяц и больше) без пищи, если только он будет ежедневно получать около двух стаканов воды. При отсутствии пищи и воды, человек погибает через несколько дней.

Значительное количество воды содержится в пищевых продуктах, в готовых блюдах, кроме того, вода употребляется в виде питья. Установлено, что всё количество воды, получаемое за сутки человеком с пищей и питьём, в среднем равно 2 — 2,5 л.

Это количество воды и нужно считать дневной нормой для взрослого человека. Не рекомендуется употреблять излишнее количество воды, так как обильное питьё вызывает усиленную работу сердца и почек.



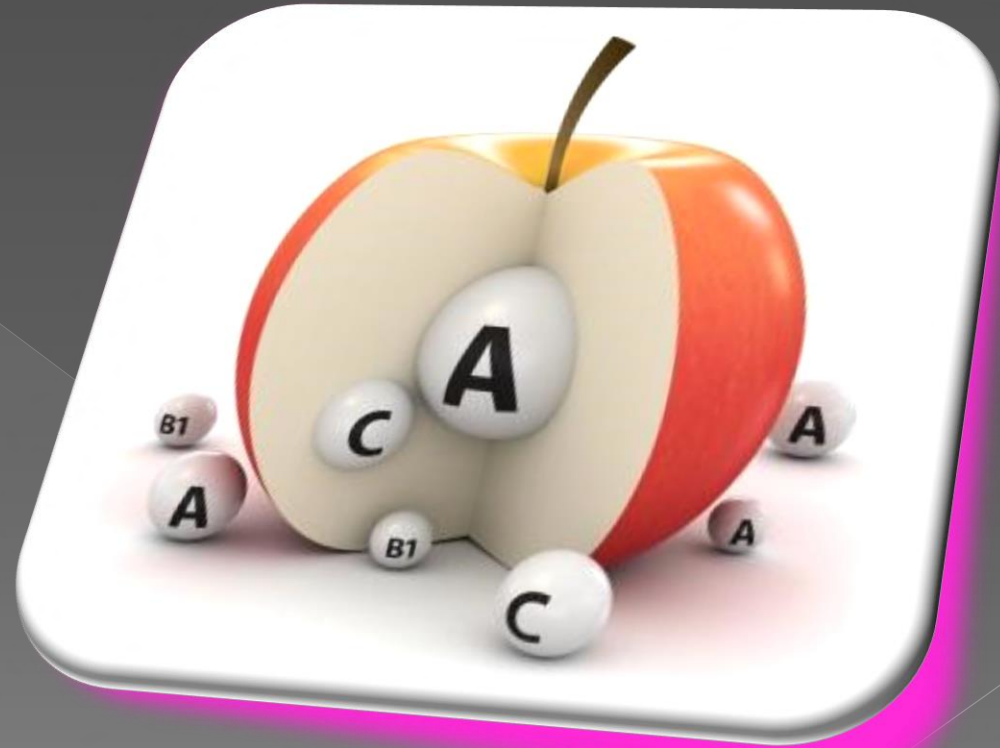
## Усвояемость

### пищевых веществ.

Пищевые вещества, введённые в организм с пищей, после соответствующей обработки их пищеварительными соками желудка, поджелудочной железы и кишечника расщепляются на более простые вещества, которые и всасываются через стенки кишечника в кровь и лимфу.

По количеству всасывающихся веществ судят об усвояемости как отдельных веществ, так и всей пищи в целом. Следовательно, усвоенным считается то количество веществ, которое всасывается ворсинками кишечника и попадает в конечном итоге в кровь.

Особое внимание обращают на усвояемость белков, так как углеводы и жиры усваиваются хорошо почти при любом составе пищи. Что же касается белков, то прежде всего известно, что белки животного происхождения усваиваются значительно лучше растительных.





Особенно резко это проявляется у детей, для которых наилучшими соотношениями белков, жиров и углеводов являются 1:1:4, т. е. количество граммов жиров должно быть таким же, как и количество белков, а углеводов должно быть в 4 раза больше. В отношении взрослых также отмечено, что при значительном преобладании жиров над белками, при снижении количества углеводов усвояемость пищи, особенно белков, уменьшается.



## Красиво оформленная

Обладающая приятным ароматом пища, способствует выделению желудочного сока еще до того момента, как она потребляется, поэтому, попадая в желудок, она уже находит необходимую среду (пищеварительный сок), способствующую её перевариванию.

При виде такой пищи и при ощущении её запаха выделяется слюна.

Выражение «**слюнки текут**», когда говорят о чём-либо вкусном, вполне обосновано физиологически. Наоборот, если пища имеет неаппетитный вид, неприятный вкус, то пищеварительные соки не выделяются. Хорошему сокоотделению способствует употребление крепких мясных бульонов, отваров овощей, содержащих экстрактивные вещества.

Наконец, определённое значение для хорошей усвояемости пищи имеет нормальная моторика (механическая работа) кишечника.

Последняя обеспечивается в основном самой пищей и в особенности той её частью, которая в организме человека не переваривается, а выводится наружу.





## Режим питания.

Чтобы процессы всасывания могли протекать с максимальной интенсивностью и организм мог полностью использовать поступающие с пищей питательные вещества, необходимо не только построить питание в соответствии с возрастом и видом деятельности, но и обеспечить **правильный режим питания**.

Прежде всего пищу следует принимать в твёрдо установленные часы. Это имеет большое значение, так как деятельность пищеварительных желёз в таких случаях начинается ещё до принятия пищи. Питание же в различные часы приводит к расстройству этой налаженной деятельности пищеварительных желёз.

Для взрослого человека, наиболее рациональным, следует признать четырёхкратный приём пищи и как минимум трёхкратный. Отклонения от такого режима питания можно допускать для больного человека, особенно в период выздоровления после перенесённых тяжёлых заболеваний, когда аппетит ещё не восстановился.

В таких случаях следует рекомендовать пяти — и даже *шестикратное* питание. При частых приёмах небольших количеств пищи достигается, с одной стороны, лучшее потребление больным всего суточного рациона, с другой — более полноценное усвоение поступивших пищевых веществ.







При трёхкратном питании, которое может быть допущено для взрослого человека, пищу следует распределять следующим образом:

**На завтрак 30% суточной нормы калорий;**

**На обед 45 — 50% ;**

**На ужин 20 — 25%;**

**Распределение пищи при четырёхкратном питании:**

**Первый завтрак - 20 — 25%;**

**Второй завтрак - 10 — 15%;**

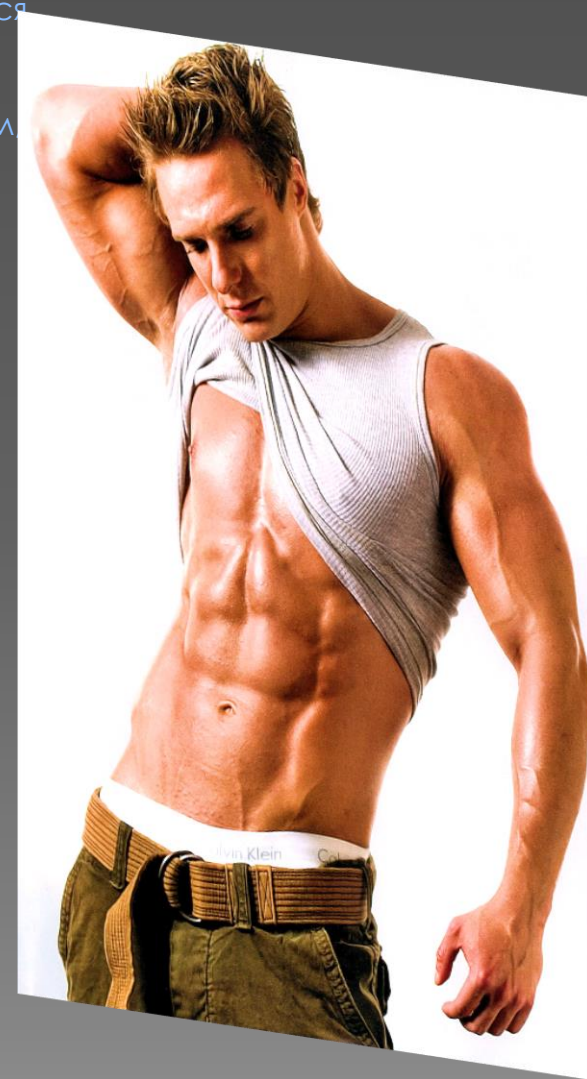
**Обед — 45%;**

**Ужин 20% суточного рациона.**

## Пример питания для набора мышечной массы.

При решении вопроса о **режиме питания** человека необходимо учитывать режим рабочего дня. Продукты питания, в зависимости от режима рабочего дня, должны распределяться таким образом, чтобы пищу, богатую белками (мясо, рыба, бобовые), потребляли в период наиболее активной деятельности, а не перед сном.

Известно, что продукты, богатые белками, повышают обмен веществ у человека, повышают возбудимость нервной системы, дольше задерживаются в желудке и требуют энергичного сокоотделения для окончательного расщепления до простейших веществ. Во время сна процессы пищеварения **замедляются**, а потому и приёмы белковой пищи перед сном естественно, могут привести к худшей её усвояемости и к худшему использованию белков тканями и органами.





**Правильный режим питания** — способствует повышению трудоспособности человека и, безусловно, является одним из важнейших условий нормальной деятельности желудочно-кишечного тракта. Такие заболевания, как гастриты, язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, хронические колиты, весьма часто являются результатом неправильного питания, отсутствия установленного режима питания.

Для лиц умственного труда правильный режим питания, т. е. приём пищи через определённые промежутки времени и в определённых количествах, играет особенно важную роль в связи с сидячим образом жизни и напряжённой нервной деятельностью.

При построении **рационального питания** необходимо учитывать, что приёмы пищи должны оставлять чувство удовлетворения. Это достигается при условии, что к моменту приёма пищи: появляется аппетит, а после её приёма — чувство насыщения на определённый промежуток времени.





Длительность чувства насыщения также имеет большое значение, так как при этом условии, человек спокойно работает, не думая о еде. Чувство насыщения зависит от ряда причин: от объёма и состава пищи, от количества выделенного желудочного сока, а также и от того, насколько принятая пища отвечает сложившимся привычкам человека.  
**ВАЖНО!!!** Последний прием пищи должен быть не позже, чем за 2 часа до сна!!!





Работу выполнил ученик 3 «В»  
класса СОШ №3 УИОП  
Кащеев Богдан и мама Дороган  
Ольга