



# *Питание школьника и его здоровье*



**Стендовую информацию подготовили:**

Зырянова Екатерина

Туймихоматова Зия

**Руководитель:**



Ты знаешь, что такое здоровый образ жизни? Наверняка да. Скорее всего, ты знаешь, что это то, к чему стоит стремиться каждому человеку, который хочет жить радостной и счастливой жизнью. Добиваться успеха и строить свою жизнь так, как ты считаешь нужным. Может быть, совершить важное открытие или просто каждый день делать что-нибудь полезное для людей. Всего этого можно достичь, если ты по-настоящему здоров.

Часто считается, что подростки, молодежь (т. е. ты и твои друзья) - самая здоровая возрастная группа. Обычные детские болезни уже позади, и ты в том возрасте, когда самостоятельно можешь избежать травм и следить за своим здоровьем.

У молодежи свои критерии здоровья, чаще просто выдуманные из головы. За последний год ты ни разу не засветился у врача - это не означает, что ты абсолютно здоров.

## Что такое иметь хорошее здоровье?

Во многом это значит быть в курсе относительно всего, что может принести пользу или нанести вред твоему организму, а также применять эти знания в своей жизни.

И так, первый шаг к хорошему здоровью - это знать, что есть благо для твоего организма:

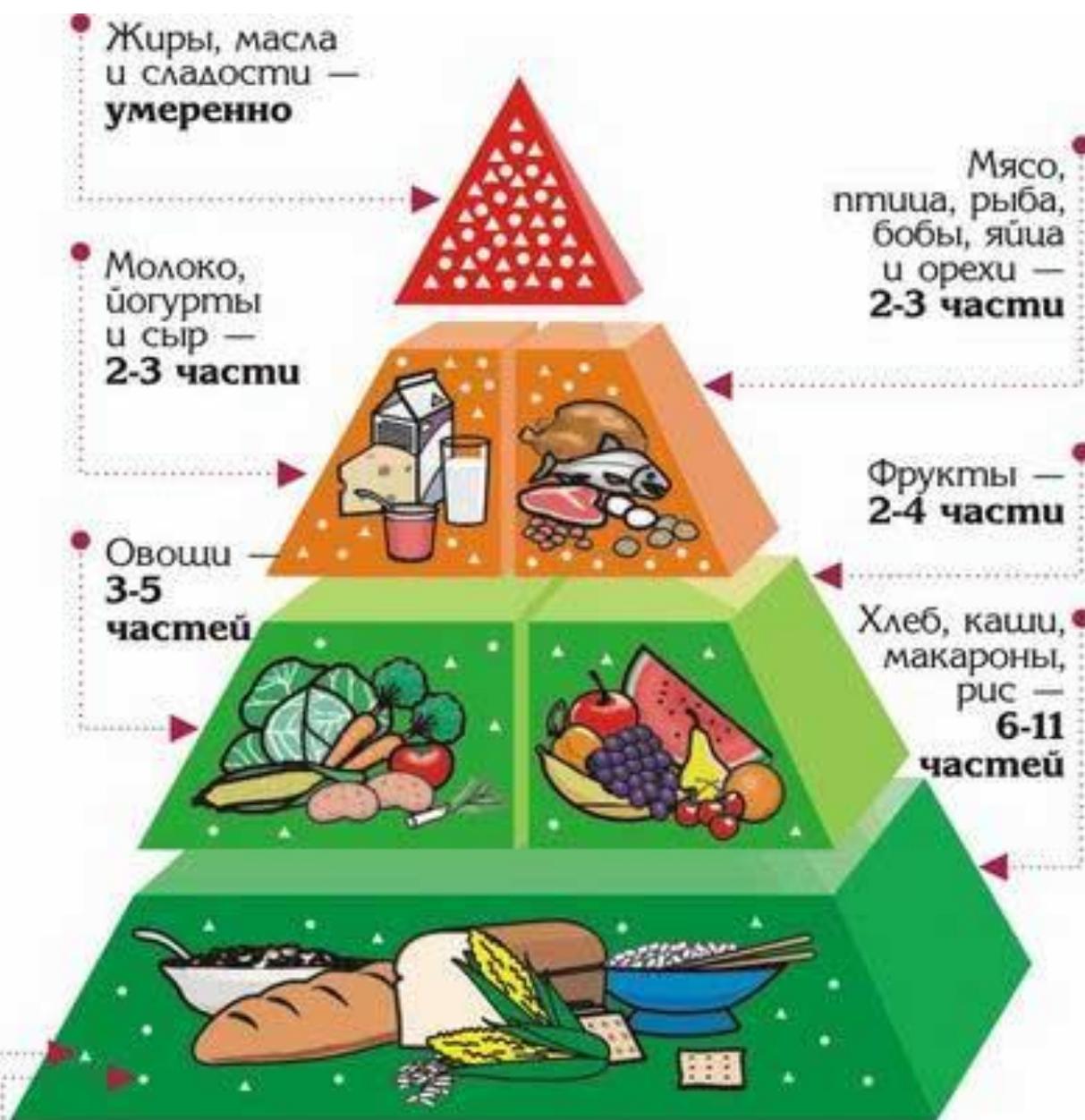
- ✳ Начнем с правильного питания. Ешь ли ты какие-нибудь блюда или покупаешь что-либо из продуктов - ты постоянно принимаешь решения, которые влияют на твое здоровье и благополучие. Вот только некоторые рекомендации о том, как сделать твое питание более здоровым и полезным для растущего организма.
- ✳ Включай в свой рацион разнообразную пищу, чтобы организм получал все необходимые питательные вещества: фрукты и овощи, рыбу, нежирное мясо и птицу, молочные и кисломолочные продукты, бобовые, сыр, яйца, орехи и семечки, масло (как растительное, так и сливочное).

- ✦ Не увлекайся "быстрой едой" в кафе, закусочных или ларьках. Обычно такая еда очень жирная и не приносит никакой пользы, а лишь ненадолго утоляет голод.
- ✦ Позаботься заранее о себе и припаси в своем рюкзаке яблоко или морковку. В школьной столовой предпочитай всякие салатики типа винегрета и за 100 метров обходи витрины с пирожными и жареными пирожками. Несомненно, иногда стоит устраивать "праздник живота" и баловать себя всяческими вкусностями (главное, чтобы эти "праздники" не превратились в повседневные).
- ✦ Никогда не отказывайся от завтрака. Питательный завтрак даст тебе хороший старт для занятий в школе, позволит чувствовать себя лучше в течение всего дня. Возьми за правило есть на завтрак какую-либо кашу (овсяную, гречневую, манную или рисовую). Чтобы хоть как-то улучшить вкусовые качества этого яства, добавь немного сахара, кусочки сухих или свежих фруктов. Иногда можно на завтрак есть мюсли (овсяные хлопья с кусочками сушеных фруктов, орехов или семечек), запивая или размачивая их в молоке, кефире или каком-нибудь фруктовом соке.
- ✦ Ешь не менее 3-4 раз в день. Промежуток между приемами пищи должен составлять 4-5 часов, не больше. Именно такое количество времени требуется организму для переваривания пищи и ее усвоения.
- ✦ В твоём расписании дня обязательно должно быть выделено время для завтрака, обеда, полдника и ужина.
- ✦ Обязательно мой руки перед едой.



# ПИРАМИДА

## сбалансированного питания



Для нормального развития растущего организма большое значение имеет правильный режим питания, то есть прием пищи в строго определенные часы. Если мы привыкли завтракать, обедать и ужинать в определенное время, то к



этому времени нам уже хочется есть, так как в организме начинается выделение пищеварительных соков – «рефлекс на время». Стоит изменить привычный порядок приема пищи и начать питаться нерегулярно, как налаженная работа пищеварительных желез расстраивается – они начинают выделять меньше соков.

### Несколько советов для организации правильного питания

- ✦ Четырех разовое питание с промежутками 3-4 часа
- ✦ Общая калорийность школьника должна составлять в течении дня 1900-2300 для детей в возрасте от 7 до 11 лет, 2300 – 2900 для детей от 11 до 15 лет
- ✦ Суточный рацион в процентном содержании желательно разбить: 25% -завтрак , 35-40% - обед, 15% - полдник, 20-25% - ужин.
- ✦ На ужин – молочно-растительную пищу
- ✦ Мясные и рыбные блюда – в первой половине дня
- ✦ Избегать употребления жирной пищи на ночь





# ШКОЛЬНОЕ МЕНЮ



**ЗАПЕКАНКА**  
творожная со сметаной



**БУЛОЧКА**  
свежая



**МЯСО**  
соёвое



**ПЛОВ**  
с курицей



**ЯЙЦО**  
богатырское



**КАША**  
макаронная



**ЧАЙ**  
первый прерыв



**ЧАЙ**  
большой прерыв



**ЧАЙ**  
последний прерыв



Пища - это основной источник существования человека. В ней содержится около шестисот химических веществ, более 90% которых обладают лечебными свойствами. Чтобы правильно использовать эти свойства пищевых продуктов, надо знать их химический состав, пищевую ценность, уметь правильно составлять рацион питания. Наиболее важными веществами, влияющими на рост и развитие организма, на восполнение его энергетических затрат, являются:





# Возрастные суточные нормы питательных веществ для школьников

Питательные вещества	Возраст/ Суточная норма	Для чего нужны	В чем содержатся
Белки	6 лет/72г 7 лет/80г 11-13 лет/96г 14-17 лет/96г(д*)- 106г(м*)	С их участием осуществляется все важнейшие функции организма: рост, обмен веществ, мышечная работа, мышление воспроизводство потомства.	Все виды мяса, в т.ч. куриное, рыба, яйца, грибы, бобовые.
Углеводы	6 лет/252г 7-10 лет/324г 11-13 лет/382г 14-17 лет/422г	Легкоусвояемый источник энергии.	Овощи, каши, кулинарные изделия.
Жиры	6 лет/72г 7-10 лет/80г 11-13 лет/96г 14-17 лет/106г	Для поддержания энергии.	Сливочное масло, растительное масло.
Витамин А (ретинол)	6 лет/0,5мг 7-10 лет/0,7мг 11-13 лет/0,8,мг(д)-1мг(м) 14-17 лет/0,8,мг(д)-1мг(м)	Необходим для хорошего зрения, поддерживает нормальную функцию кожи, слизистых оболочек, роговицы глаз.	Яичный желток, красное мясо, печень трески.
Витамин В <sub>2</sub> (рибофлавин)	6 лет/1,2мг 7-10 лет/1,4мг 11-13 лет/1,5мг(д)- 1,7мг(м) 14-17 лет/1,5мг(д)- 1,8мг(м)	Отвечает за здоровье кожи. Нехватка рибофлавина может привести к повышенной чувствительности к солнечным лучам, сухости кожи, дерматитам.	Молоко, яйца, брокколи.
Витамин Д	6 лет/0,025мг 7-10 лет/0,025мг 11-13 лет/0,025мг 14-17 лет/0,025мг	Необходим для развития костной ткани, нормальной работы центральной нервной системы и внутренних органов.	Рыба жирных сортов, куриный желток, молочные продукты.
Витамин С	6 лет/60мг 7-10 лет/60мг 11-13 лет/70мг 14-17 лет/70мг	Укрепляет иммунитет организма, повышает сопротивляемость простудным заболеваниям.	Свежие овощи и фрукты
Йод	6 лет/0,08мг 7-10 лет/0,1мг 11-13 лет/0,1мг 14-17 лет/0,13мг	Участвуют в образовании гормонов щитовидной железы, улучшает энергетический, белковый, жировой, углеводный, минеральный и водно-солевой обмены.	Морепродукты, особенно морская капуста, рыба, хурма, молоко, мясо, злаки.



# Белки - пластический материал человеческого организма



**Белки** — основной элемент питания, который является пластическим материалом человеческого тела. Белки принимают участие в процессе обмена веществ, без их достаточного поступления с пищей плохо усваиваются некоторые витамины и минеральные вещества.

Чем выше энергетические затраты, тем больше требуется белка. Предельно высокая норма — 120 г, предельно низкая — 60 г. С возрастом потребность в белках снижается.

**Белки** — это и источник энергии. При окислении 1 г белка выделяется 4 ккал.

Основными элементами, из которых состоят белки, являются аминокислоты. Аминокислоты — это сложные вещества органической природы. Неорганические элементы — азот, углерод, водород, фосфор, сера и другие вещества, являясь как бы кирпичиками аминокислот, входят в состав белка. Наиболее важным элементом является азот. Белок человеческого организма образуется из аминокислот, получающихся при распаде белковой пищи. В продуктах питания чаще всего встречаются 22 аминокислоты. Некоторые из них могут синтезироваться организмом человека из других аминокислот. Восемь аминокислот должны поступать с пищей, так как они не могут синтезироваться в организме человека. К ним относятся валин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин, триптофан, фенилаланин. В детском возрасте необходим также гистидин. Эти аминокислоты называются незаменимыми. Они поступают в организм с белками мяса, рыбы, яиц, молока, бобовых.

Белок, содержащий все восемь незаменимых аминокислот, называется полноценным. Растительные продукты содержат мало белка, и по аминокислотному составу такие белки неполноценны. Исключением являются соя и другие бобовые. В рационе питания должны использоваться белки животного (60%) и растительного (40%) происхождения.

В зависимости от вида пищи белок может усваиваться человеческим организмом на 50... 100%. Белок куриного яйца может усваиваться на 100%, белок молока и кисломолочных продуктов – на 80...90%, белок мяса – до 75%.

Неполноценное белковое питание приводит к тяжелым заболеваниям. Избыточное потребление белков ведет к развитию атеросклероза, накоплению в организме шлаков, т.е. ненужных веществ, снижению иммунитета к инфекционным заболеваниям.

В зависимости от количества белка в продуктах их можно разделить на несколько групп (табл. 1).



### **Количество белка в 100 г продуктов**

<i>Количество белка, г</i>	<i>Пищевые продукты</i>
<i>Очень большое, более 15</i>	<i>Сыры, творог нежирный, мясо, рыба, соя, бобовые, орехи грецкие, фундук</i>
<i>Большое, 10... 15</i>	<i>Творог жирный, колбасы вареные, сосиски, яйца, крупы: манная, гречневая, овсяная, пшено; мука, макароны</i>
<i>Умеренное, 5... 9, 9</i>	<i>Хлеб (ржаной, пшеничный), рис, перловка, зеленый горошек</i>
<i>Малое и очень малое, 4,9... 0,4</i>	<i>Молоко, кефир, сливки, сметана, масло сливочное, шпинат, почти все овощи, фрукты, ягоды, грибы</i>

# Углеводы - важнейшие компоненты пищевого рациона

При окислении 1 г углеводов выделяется 4 ккал. Углеводы составляют значительную часть растительной пищи. Они состоят из углерода, водорода и кислорода, причем соотношение водорода и кислорода такое же, как и в молекуле воды. Важнейшие представители углеводов – сахара, крахмал и целлюлоза.



В зависимости от составных частей углеводы делятся на моносахариды, дисахариды и полисахариды.



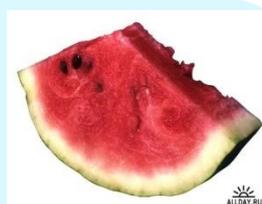
Моносахариды (глюкоза, фруктоза, галактоза) и дисахариды (сахароза, мальтоза, лактоза) растворимы в воде и сладкие на вкус, поэтому их называют сахарами.



Глюкоза и фруктоза практически сразу усваиваются и всасываются в кровь. Они содержатся во фруктах, ягодах и меде. На их усвоение организм почти не затрачивает энергии. Вот почему во время болезни или ослабленным людям рекомендуют мед и фрукты. Суточная норма потребления моносахаридов – до 100 г. **Глюкоза – главный поставщик энергии для мозга.**



К дисахаридам относятся сахароза, или тростниковый сахар; лактоза, или молочный сахар; мальтоза, или солодовый сахар. Сахароза содержится в сахаре, варенье, кондитерских изделиях, мороженом, сладких напитках, лактоза – в молочных продуктах. Важным свойством лактозы является ее способность нормализовать деятельность полезной микрофлоры кишечника, уменьшать процессы гниения в кишечнике. Мальтоза в чистом виде содержится в меде, пиве. Попадая в организм, дисахариды распадаются до моносахаридов и усваиваются.



Полисахариды (крахмал, клетчатка) несладкие на вкус. Крахмал переваривается организмом и в конечном итоге расщепляется до глюкозы и фруктозы. **Клетчатка, или, как ее еще называют, пищевые волокна, не переваривается, но она способствует лучшему усвоению пищи.**

Крахмал содержится во всех крупах, муке, картофеле, макаронных изделиях, бобовых. Попадая в организм, крахмал через несколько стадий расщепляется с образованием дисахаридов, а потом — моносахаридов.

Клетчатка, или пищевые волокна, содержится в сырых овощах: капусте, моркови, репе, редисе, баклажанах, салате и др. Попадая в кишечник, клетчатка набухает и приобретает способность впитывать избыток холестерина и другие продукты обмена веществ, которые должны удаляться из организма. Кроме того, пищевые волокна, увеличивая объем пищи, вызывают чувство насыщения и не способствуют перееданию. Наиболее полезна клетчатка пшеничных отрубей, капусты и моркови.

Суточная норма потребления клетчатки не менее 30 г. Суммарная суточная норма потребления углеводов составляет 450...500 г. Она делится на суточные нормы потребления: моносахаридов — до 100 г, клетчатки — до 30 г, дисахаридов и крахмала — до 370 г.



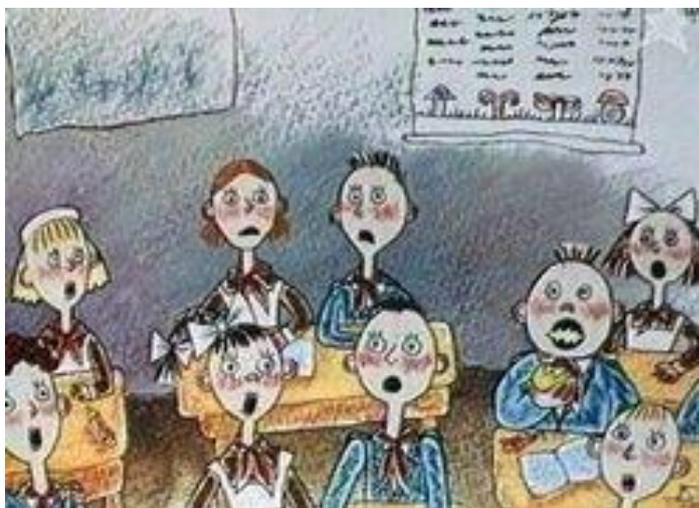
# К чему приводит переедание и недоедание



При правильном питании школьник получает в сутки столько калорий в пище, сколько он их затрачивает. Ваш организм нуждается в непрерывном пополнении веществ. Однако если питание избыточно, то часть питательных веществ откладывается в организме — сначала откладываются углеводы, а затем жиры.

При недостаточном питании организм человека расходует имеющиеся в нем запасы пищевых веществ, в первую очередь расходуются углеводы, затем жиры. Если истощение не прекращается, то начинается расход белков, который проходит неравномерно — вначале в менее жизненно важных, а затем в более важных органах, что приводит к ослаблению организма и снижению его сопротивляемости различным заболеваниям. Значит, нормальная жизнедеятельность организма возможна только тогда, когда все его затраты компенсируются веществами, поступающими с пищей. Запасы эти накапливаются не сразу, они постепенно создаются им в виде гликогена в печени, глюкозы в крови.

Часть этих запасов является резервной — это долгосрочные запасы (жировое депо), а часть запасов служит для удовлетворения текущих потребностей организма.



Естественно, что нас интересует, **как долго** мы можем обходиться без пищи? До тех пор, пока хватает наших запасов. Науке известно длительное голодание человека, которое продолжалось 42 дня.



**А нельзя ли, действительно, питаться, скажем, раз в неделю? Нет, нельзя!**

Дело в том, что емкость кладовых организма невелика, и при голодании в течение 1—2 дней мы уже не только используем свои резервы, но и расходуем материал тканей нашего тела (мышцы, крови, нервов и т. д.).

Наестся даже на целый день нельзя, так как в разные периоды дня нужна качественно различная пища. Так, пищу, богатую белками (мясо, рыбу, бобовые), нужно принимать в первой половине дня. Это требование обусловлено тем, что пища, богатая белками, повышает возбудимость нервной системы, что полезно в период активной деятельности школьника, а перегружать организм белками и жирами перед сном нежелательно, так как это будет препятствовать быстрому засыпанию и глубокому сну.

## Основные характеристики компонентов пищи

Компонент пищи	Энергет. ценность	Заполнение желудка	насыщение	Способность к депонированию
Жиры	9	низкое	низкое	высокое
Алкоголь	7	низкое	низкое	высокое
Белки	4	высокое	высокое	низкое
Углеводы	4	Промежут.	высокое	низкое
Клетчатка	2	высокое	промeжyт	низкое
Вода	0	высокое	низкое	низкое

# К ЧЕМУ ВЕДЕТ ДЕФИЦИТ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ

Связь питания и здоровья была подмечена еще в древности. Люди видели, что от неправильного питания дети плохо растут и развиваются, взрослые болеют, быстро утомляются, плохо работают и погибают.

В XVII веке адмирал английского флота Джордж Ансон в сражениях с испанской флотилией не потерял ни одного солдата, а от вспыхнувшей на кораблях цинги у него погибло 800 человек из 1000. Отсутствие витаминов в пище оказалось сильнее и опаснее оружия врагов.

После того, как на Алеутские острова в 1912 году были завезены рафинированные продукты (сахар, мука, консервы), у детей быстро распространился кариес зубов и уже в 1924 году почти все молодое население Алеут, употреблявшие новую завезенную пищу, страдало от кариеса (из исследований E. Niron). История пестрит подобными случаями. Наблюдения показывают зависимость возникновения язв, опухолей и других заболеваний ЖКТ и других систем организма от качества пищи, недостаточности в ней витаминных комплексов. Одновременно с этим можно привести примеры и обратной зависимости, когда с улучшением питания значительно снижалась заболеваемость населения.

Основные нарушения в питании, наблюдаемые в различных возрастных и профессиональных группах обычно одинаковы. Это, в первую очередь, избыток в пище углеводов и жиров животного происхождения и дефицит овощей, фруктов и ягод, а также наиболее страшное последствие изменения ритма жизни – нарушение режима питания.

Каждое из этих нарушений, даже отдельно взятое, может влиять на состояние здоровья человека. Попробуем проанализировать каждое из этих нарушений.

При избытке углеводов, особенно чистых сахаров, физиологически в организме



происходит задержка воды, отмечается отечность и постозность, повышается расход витамина В1 и как результат – дефицит В1, ведущий к нарушению деятельности ЦНС. В организме появляются неокисленные продукты, повышается уровень пировиноградной кислоты, а значит и увеличение ацидозного состояния всего организма.

Увеличение биосинтеза холестерина с увеличением жиरोобразования (возникает опасность возникновения атеросклероза и ожирения). Понижаются защитные свойства организма, увеличивается риск заболеваемости онкологическими болезнями и сахарным диабетом из-за нарушения функционирования поджелудочной железы. Не стоит забывать и кариес.



Исследования в США показали, что увеличение сердечно-сосудистых заболеваний совпадает с общим увеличением потребления сахара. Сейчас уже не у кого не вызывает сомнение, что потребление большого количества сахара (особенно белого рафинированного). При правильном построении питания надо стремиться к уменьшению потребления белого сахара за счет искусственных заменителей сахара, меда, вареньев, плодово-ягодных культур.

Что касается избытка животных жиров и дефицита жиров растительного происхождения, то для избежания этого нарушения в питании нет особых сложностей. Надо лишь помнить о необходимости вводить ежедневно в рацион 20-30 грамм растительных жиров, вместо 5-10, так как исключая из рациона питания растительные жиры, человечество лишает себя полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК), в особенности линолевой и линоленовой, которые весьма важны для деятельности сердечной мышцы, клеток печени мозга и гонад. Они являются строительным материалом клеточных мембран, соединительной ткани, миелина и входят в состав нуклеиновых кислот. ПНЖК повышают выведение холестерина из организма и увеличивают эластичность сосудов. Также, сохраняя определённый необходимый уровень иммунной системы, защищает организм от радиации. При недостатке ПНЖК холестерин соединяясь с насыщенными жирными кислотами откладывается в стенках сосудов и как результат –



повышается заболеваемость тромбозами и опухолями могут появляться язвы желудка.

Дефицит овощей, фруктов, ягод более серьезен и трудно устраним. Изучения питания и самой пищи, проведенные различными авторами в разных странах мира показало, что потребление овощей оставляет желать лучшего.

Значение же их огромно. Они являются поставщиком углеводов, витаминов и микроэлементов, органических кислот и пектиновых веществ. Овощи и фрукты повышают аппетит и способствуют усвоению другой пищи, выводят токсины, обладают бактерицидными свойствами, нормализуют деятельность ЦНС, ПНС и ЖКТ, повышают работоспособность человека, обладают органолептическими свойствами, придавая потребляемой пище различный вкус. Овощи делают рацион питания более вкусным и полезным. Овощи, фрукты и ягоды занимают почетное место в диетическом и лечебном питании.

Некоторые из них усиливают лактацию, сказываются и на качестве грудного молока. По данным института питания АМН в среднем на человека в день необходимо 500-700 грамм этих продуктов. При этом это должно содержать не менее 10-15 наименований.

Приходится признавать, что попытки заменить овощи другими продуктами и искусственными добавками не увенчались успехом.

О благотворном влиянии овощей люди знали еще в глубокой древности. Гиппократ лечил нервные расстройства сельдереем. Основатель фитотерапии Амбродик-Максимович писал в 1785 году, что самая лучшая пища приготавливается из растений. В настоящее время значение овощей, фруктов и ягодных культур подтверждено научными данными.



Уменьшение в рационах питания доли овощей, богатых клетчаткой, небезразлично, т.к. недостаток клетчатки является одним из факторов риска заболеваний ЖКТ, сахарным диабетом, атеросклерозом, ИБС. Уровень холестерина в крови напрямую зависит от клетчатки.

И, хотя механизм действия клетчатки ещё недостаточно изучен, уже известно, что метилцеллюлоза связывает аммиак в толстом кишечнике, пищевые волокна связывают воду, являясь также абсорбентами органических веществ, усиливают эвакуаторную функцию кишечника, выводят жир и желчные кислоты.



Нарушение режима питания играет отрицательную роль в здоровье. Оно проявляется в уменьшении количества приемов пищи в день с четырех-пяти до двух, неправильном распределении суточного рациона на отдельные приемы, увеличение ужина до 35-65% вместо 20%, увеличение интервалов между приемами пищи с 4-5 до 7-8. Забываются заповеди народной мудрости о питании:

**«Укороти ужин – удлини жизнь»**

**«Разумно есть – долго жить».**

**За многие годы были сформулированы три правила в питании:**

- ✳ Разнообразие**
- ✳ Умеренность**
- ✳ Своевременность**