



# ПИТАНИЕ И ДИЕТА ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ



- Питание спортсменов
- Особенности питания при занятиях разными видами спорта
- Диеты для спортсменов
- Приготовление блюд для спортивного питания



Питание и диета

Елена Бойко

# **Питание и диета для спортсменов**

«ВЕЧЕ»

**Бойко Е. А.**

Питание и диета для спортсменов / Е. А. Бойко — «ВЕЧЕ»,  
— (Питание и диета)

Достижение спортивного успеха невозможно без совершенствования тела, которое тесно связано с правильным питанием. Данное издание содержит рекомендации по составлению рациона и планированию режима питания как для спортсменов-любителей, так и для профессионалов, испытывающих физические нагрузки при занятиях различными видами спорта. В книге также даны советы по подбору наиболее полезных продуктов.

© Бойко Е. А.

© ВЕЧЕ

# Содержание

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ПИТАНИЕ СПОРТСМЕНОВ	6
Энергетические затраты спортсменов	7
Биологически активные вещества	10
Белки	11
Жиры (липиды)	13
Углеводы	14
Минеральные вещества	15
Конец ознакомительного фрагмента.	16

# **Елена Бойко**

## **Питание и диета для спортсменов**

### **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время в России наблюдается интенсивное развитие профессионального и любительского спорта. Как известно, во всех странах мира спортивные соревнования пользуются огромной популярностью. Чтобы достичь положительных результатов на международных и региональных соревнованиях и уберечь спортсменов от истощения, в научных лабораториях проводятся исследования проблем питания.

Принято считать, что спортсмены – физически здоровые люди. Болельщикам трудно представить, что тот или иной кумир может быть болен. Однако спортивные тренировки вызывают сильное напряжение физических и психических возможностей спортсмена. Это часто приводит к физическому перенапряжению и нарушению нормального функционирования организма. В результате у спортсмена снижается иммунитет и развиваются аутоиммунные заболевания. Проблема заключается в том, что некоторые спортсмены не соблюдают правила восстановления организма после физических и психических нагрузок. Следует отметить, что главную роль в процессе восстановления сил спортсмена играет организация правильного питания. Например, чрезмерный аппетит и несбалансированный рацион приводят к нарушениям адаптационных процессов и изменениям в функциональных системах организма. Возможно и противоположное состояние (анорексия), когда у спортсмена отсутствует аппетит, в результате организму не хватает питательных веществ, что также приводит к различным нарушениям. Следует отметить, что анорексия наблюдается у девушек-спортсменок, которые специально ограничивают себя в пище с целью сохранить красивую фигуру. Это может привести к нарушениям работы менструального цикла и эндокринных желез.

Рациональное питание во многом способствует улучшению спортивных результатов, так как правильно питающийся человек быстрее восстанавливает силы и скорее возвращается к тренировочной деятельности после многодневных ответственных соревнований. Составление индивидуального графика и подбор питания невозможны без знаний индивидуальных особенностей организма каждого из спортсменов, учета характера любого из видов физических упражнений, условий достижения необходимых результатов.

Данное издание содержит рекомендации по составлению рациона и подбору режима питания, а также общие и частные сведения по питанию спортсменов, занимающихся различными видами спорта.

## **1. ПИТАНИЕ СПОРТСМЕНОВ**

Причиной многих неудач в спорте являются нецелесообразное распределение биологически активных средств в рационе, невосполняемость энергетических затрат и неумелое использование стимулирующих средств. В данной главе представлены основные сведения по созданию рационального графика питания спортсменов.

## Энергетические затраты спортсменов

Как уже говорилось, спортивные достижения связаны с большими физическими и психическими нагрузками. Во время тренировок и соревнований спортсмены затрачивают массу энергии, поэтому им необходимо восстановить работоспособность. Восстановление энергетических затрат происходит главным образом во время отдыха и после получения организмом полноценных питательных веществ. В настоящее время диетологи разрабатывают для спортсменов индивидуальные рационы, которые основаны на данных исследований физиологических и биохимических процессов, происходящих во время физических нагрузок.

Следует отметить, что энергетические затраты зависят от вида спорта и величины нагрузки. Также учитывается весовая категория спортсмена, поэтому расчет энергетических затрат проводится с учетом его индивидуальных особенностей.

Основные виды спорта принято делить на 5 групп:

- виды спорта с незначительными физическими нагрузками (шахматы и шашки);
- виды спорта с кратковременными физическими нагрузками (акробатика, гимнастика, стрельба, фехтование, конный спорт, бег на дистанции до 300 м, тяжелая атлетика);
- виды спорта с постоянными и интенсивными физическими нагрузками (бег на 400-3000 м, плавание, многоборье);
- виды спорта с длительными физическими нагрузками (альпинизм, бег на 1000 м, марафон, велогонки, гребля, лыжи, спортивная ходьба);
- виды спорта с напряженным режимом во время тренировок и соревнований (спортивные игры, единоборства).

*Во время напряженных тренировок у спортсменов истощается нервная система, при этом, если не соблюдается специальный восстановительный режим, организм быстро входит в стрессовое состояние. Это, в свою очередь, приводит к нарушению работы пищеварительной системы, заболеваниям желудочно-кишечного тракта, тахикардии и другим сердечно-сосудистым заболеваниям.*

Затраты питательных веществ у спортсменов первой группы примерно такие же, как у человека, занимающегося умственным трудом, но с учетом того, что пища должна быть легкоусваиваемой. У второй группы энергозатраты в общем невелики, но для подвидов спорта, включаемых в эту группу, существуют различия в потребности в питательных веществах. Для третьей спортивной группы важны как силовые качества, так и выносливость, поэтому необходимо обеспечить базу для органичного роста мышц с одновременным обеспечением хороших запасов гликогена. Для четвертой группы первоочередной по значимости является выносливость, из этого следует, что потребность организма в углеводах резко увеличивается, при этом обязательно присутствие некоторого количества жиров, являющихся одним из источников энергии. Для пятой группы большое значение имеет рациональное соединение белков, жиров и углеводов в пище, а также правильный режим питания.

Разнообразие в энергозатратах спортсменов зависит не только от вида спорта, но и от объема и характера выполняемой работы. Энергозатраты могут колебаться в больших пределах для одного и того же вида спорта в зависимости от этапа подготовки к соревнованиям или степени нагрузки на самих соревнованиях. При составлении рациона спортсмена учитывается и то, что расход энергии зависит и от его собственного веса. Учитывая это, наиболее целесообразно рассчитывать энергозатраты индивидуально. Вместе с тем для ориентировочного представления необходимо пользоваться опорными таблицами, в которых даются средние цифры энергозатрат для каждого вида спорта в отдельности.

В таблице 1 указаны энергозатраты в килокалориях при занятиях различными видами спорта.

**Таблица 1**

**Энергетические затраты спортсменов (в 1 мин на 1 кг массы тела)**

Виды спорта	Энергозатраты (в ккал)
Гимнастика	0,09
Ходьба по лестнице 16–20 ступеней/ мин	0,06
Бег трусцой	0,10
Бег со скоростью 6 км/ч	0,12
Лыжная пробежка со скоростью 7 км/ч	0,11
Конькобежный спорт, фигурное катание	0,07–0,12
Езда на велосипеде со скоростью 10 км/ч	0,07
Плавание со скоростью 10 км/ч	0,05
Волейбол	0,06
Баскетбол	0,13–0,14
Бадминтон	0,08
Большой теннис	0,11
Настольный теннис	0,06–0,07

Следует отметить, что питание спортсменов, занимающихся любым видом спорта, должно быть сбалансированным и обеспечивать поступление в организм ценных питательных веществ.

При составлении рациона следует учитывать, что для здоровья человека опасен не только недостаток биологически активных веществ, но и их избыток.

В целом калорийность рациона должна соответствовать энергозатратам, если спортсмен хочет поддерживать свой вес, и превышать их при наращивании массы главным образом за счет поступления белка. Для поддержания нормальной активности требуется достаточное количество углеводов, так как из-за длительности нагрузок повышается востребованность в гликогене – основном топливе для мышц. При расчете энергозатрат необходимо основываться на включении в рацион достаточного количества углеводов и белков, количество жиров увеличивается и уменьшается при необходимости. Расчет энергозатрат в основном производится с учетом основного обмена (ОО), для вычисления которого существует множество формул. Наиболее удобны следующие формулы:

- для мужчин от 18 лет:

$$ОО = 66,5 + 13,75 \times (\text{вес}) + 5 \times (\text{рост}) - 6,67 \times (\text{возраст});$$

- для женщин от 18 лет:

$$ОО = 65,5 + 9,6 \times (\text{вес}) + 1,8 \times (\text{рост}) - 4,7 \times (\text{возраст}).$$

К полученному результату следует прибавить затраты на физическую активность, эти данные приведены в таблице 1. После расчета количества потребления калорий спортсмену следует некоторое время следить за изменениями в весе, самочувствия и состава тела, внося при необходимости коррективы. Для того чтобы составить полностью сбалансированный рацион, потребуется несколько месяцев, с учетом того что потребности в энергозатратах

меняются в зависимости от характера тренировок. Ни в коем случае нельзя проводить какие бы то ни было эксперименты в предсоревновательный период, так как в это время очень велик риск психического срыва и физиологического истощения, а также снижения результативности.

## **Биологически активные вещества**

Для того чтобы после напряженных тренировок и соревнований спортсмен смог поддерживать нормальную деятельность организма и работоспособность, необходимо сбалансировать рацион в зависимости от индивидуальных потребностей спортсмена, которые должны соответствовать его возрасту, полу и виду спорта.

Как известно, физиологические потребности организма зависят от постоянно изменяющихся условий жизни спортсмена. Это не позволяет точно сбалансировать рацион.

Однако организм человека обладает регулируемыми свойствами и может усваивать из пищи необходимые питательные вещества в том количестве, которое ему требуется в данный момент. Однако эти способы приспособления организма имеют определенные пределы.

Дело в том, что некоторые ценные витамины и незаменимые аминокислоты организм не может синтезировать в процессе обмена, и они могут поступить только с пищей. Если организм их не получает, питание будет несбалансированным, в результате чего и падает работоспособность, возникает угроза возникновения различных заболеваний.

*Молоко, нежирные сыры и яйца богаты ценными минеральными веществами, которые защищают и укрепляют иммунную систему.*

Для восстановления нормальной работы систем организма вместе с пищей спортсмен должен получать достаточное количество белков, жиров и углеводов, а также биологически активных веществ – витаминов и минеральных солей.

## Белки

Эти вещества просто необходимы для спортсменов, поскольку они способствуют наращиванию мышечной массы.

Белки образуются в организме за счет поглощения белков из пищи. По пищевой ценности их невозможно заменить углеводами и жирами. Источниками белков являются продукты животного и растительного происхождения.

Белки состоят из аминокислот, которые подразделяются на заменимые (около 80%) и незаменимые (20%). Заменимые аминокислоты синтезируются в организме, а незаменимые организм синтезировать не может, поэтому они должны поступать вместе с пищей.

*Белок* – основной пластический материал. В составе скелетных мышц содержится приблизительно 20% белка. Белок входит в состав ферментов, ускоряющих разнообразные реакции и обеспечивающих интенсивность обмена веществ. Также белок содержится в гормонах, которые участвуют в регуляции физиологических процессов. Белок участвует в сократительной деятельности мышц. Помимо этого, белок является составной частью гемоглобина и обеспечивает транспортировку кислорода. Белок крови (фибриноген) участвует в процессе ее свертывания. Сложные белки (нуклеопротеиды) способствуют передаче по наследству качеств организма. Также белок является источником энергии, необходимой для выполнения упражнений: 1 г белка содержит 4,1 ккал.

Как уже упоминалось, мышечная ткань состоит из белка, поэтому культуристы для максимального увеличения размеров мышц вводят в рацион много белка, в 2-3 раза больше рекомендуемой нормы. Следует отметить, что мнение о том, что потребление большого количества белка увеличивает силу и выносливость, ошибочно. Единственным способом увеличения размеров мышц без вреда для здоровья является регулярная тренировка. Если спортсмен потребляет большое количество белковой пищи, это приводит к увеличению массы тела. Поскольку регулярные тренировки способствуют увеличению потребности организма в белке, большинство спортсменов употребляет насыщенную белками пищу с учетом нормы, рассчитанной диетологами.

К продуктам, обогащенным белком, относятся мясо, мясопродукты, рыба, молоко и яйца.

Мясо – источник полноценных белков, жиров, витаминов (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>) и минеральных веществ (калия, натрия, фосфора, железа, магния, цинка, йода). Также в состав мясных продуктов входят азотистые вещества, стимулирующие выделение желудочного сока, и безазотистые экстрактивные вещества, извлекающиеся при варке.

Признаками свежего мяса являются красный цвет, мягкий жир, часто окрашенный в яркие красные оттенки. На разрезе мякоть должна быть плотной, упругой, образующаяся при надавливании ямка должна быстро исчезать. Характерный запах свежего мяса – мясной, свойственный данному виду животного. Замороженное мясо должно иметь ровную поверхность, слегка покрытую инеем, на которой от прикосновения остаются пятна красноватого оттенка.

Срез замороженного мяса серовато-розового цвета, жир белого или светло-желтого оттенка. Свежесть мяса можно определить с помощью пробной варки. Для этого небольшой кусочек мякоти варят в кастрюле под крышкой, после чего определяют качество запаха бульона. Кислый или гнилостный запах показывает, что такое мясо употреблять в пищу нельзя. Мясной бульон должен быть прозрачным, жир на поверхности – светлым.

Почки, печень, мозги, легкие также содержат белок и имеют высокую биологическую ценность. Помимо белка, печень содержит много витамина А и жирорастворимых соединений железа, меди и фосфора. Она особенно полезна спортсменам, перенесшим тяжелую травму или операцию.

Ценным источником белка является морская и речная рыба. По наличию полезных веществ она не уступает мясу. По сравнению с мясом химический состав рыбы несколько разнообразнее. Она содержит до 20% белков, 20—30% жиров, 1,2% минеральных солей (соли калия, фосфора и железа). В морской рыбе содержится много фтора и йода.

Свежая рыба должна иметь гладкую, блестящую, плотно прилегающую к тушке чешую. Жабры свежей рыбы красного или розового цвета, глаза прозрачные, выпуклые. Мясо должно быть упругим, плотным, с трудно отделяющимися костями, ямка при нажатии пальцем не образуется, а при образовании тут же исчезает. Если тушку свежей рыбы бросить в воду, она утонет. Запах такой рыбы чистый, специфический. Мороженая доброкачественная рыба имеет плотно прилегающую чешую. Глаза на уровне орбит или выпуклые, запах, свойственный данному виду рыбы, не гнилостный. Признаками несвежей рыбы являются ввалившиеся глаза, чешуя без блеска, мутная липкая слизь на тушке, вздутый живот, желтоватые или сероватые жабры, дряблое мясо, легко отделяющееся от костей, запах гнилостный. Вторично замороженная рыба отличается тусклой поверхностью, измененным цветом мяса на разрезе, глубоко ввалившимися глазами. Использовать в пищу несвежую рыбу, имеющую указанные признаки, опасно.

Для определения качества рыбы, особенно замороженной, рекомендуется использовать пробу ножом, нагретым в кипящей воде. Нож вводится в мышцу, находящуюся сзади головы, после чего определяется запах мяса. Можно использовать и пробную варку, для чего небольшой кусок рыбы или вынутые жабры варят в воде и определяют после этого качество запаха.

Яйца содержат много белка, а также микроэлементы, необходимые для здоровья, среди них йод, кобальт, медь, в небольшом количестве хлорид натрия и пуриновые вещества.

В питании спортсменов разрешается использовать куриные и перепелиные яйца. Использование яиц водоплавающих птиц запрещается, так как они могут быть заражены возбудителями кишечных инфекций. Свежесть яиц определяется с помощью просмотра на свет через картонную трубку. Эффективен метод проверки, при котором яйца погружаются в раствор соли (30 г соли на 1 л воды). Свежие яйца в растворе соли тонут, длительно хранящиеся плавают в воде, усохшие и тухлые всплывают.

Кроме белков животного происхождения, существуют белки растительного происхождения, содержащиеся преимущественно в орехах и бобовых культурах, а также в сое.

Бобовые являются питательным и сытным источником обезжиренного белка, содержат нерастворимую клетчатку, сложные углеводы, железо, витамины С и группы В. Бобовые являются лучшим заменителем животного белка, снижают уровень холестерина, стабилизируют содержание сахара в крови. Включение их в рацион спортсменов обязательно не только из-за того, что в бобовых содержится большое количество белка. Такая пища позволяет контролировать массу тела. Бобовые лучше не употреблять в период соревнований, так как они являются довольно трудно усваиваемой пищей.

Соя содержит высококачественный белок, растворимую клетчатку, ингибиторы протеазы. Соевые продукты являются хорошими заменителями мяса, молока, незаменимы в рационе спортсменов-тяжелотлетов и культуристов.

Орехи, помимо растительного белка, содержат витамины группы В, витамин Е, калий, селен. Различные виды орехов включаются в рацион спортсменов в качестве питательного продукта, малый объем которого может заменить большое количество пищи. Орехи обогащают организм витаминами, белками и жирами, снижают риск онкологических заболеваний, предотвращают многие болезни сердца.

## Жиры (липиды)

Когда жиры попадают в кишечник, начинается процесс их расщепления до глицерина и жирных кислот. Потом эти вещества проникают сквозь стенку кишечника и вновь преобразуются в жиры, которые всасываются в кровь. Она транспортирует жиры в ткани, и там они используются в качестве энергетического и строительного материала.

Липиды входят в состав клеточных структур, поэтому они необходимы для образования новых клеток. Избыточное количество жира откладывается в виде запасов жировой ткани. Следует отметить, что нормальное количество жира у спортсмена в среднем составляет 10—12% от массы тела. В процессе окисления из 1 г жира высвобождается 9,3 ккал энергии.

Калорийность пищи определяется по наличию в продуктах жиров и углеводов. В организме жиры образуются из жиров, белков и углеводов, которые поступают с пищей.

Жиры играют важную роль в регулировании обмена веществ и способствуют нормальному функционированию организма. Следует отметить, что растительные масла должны составлять не менее  $\frac{1}{3}$  рациона спортсмена.

Недостаток жиров в рационе приводит к заболеваниям кожи, авитаминозам и другим болезням.

Излишек жиров в организме ведет к ожирению и некоторым другим заболеваниям, что не допустимо для людей, занимающихся спортом.

Самыми полезными являются молочные жиры, которые содержатся в сливочном и топленом масле, молоке, сливках и сметане. Они содержат много витамина А и других полезных для организма веществ: холина, токоферола, фосфатидов.

Свежее молоко должно иметь белый цвет со слегка желтоватым или синеватым оттенком в зависимости от степени жирности. Вкус и запах молока приятные, слегка сладковатые. Молоко хорошего качества не имеет осадка, посторонних примесей, несвойственных этому продукту привкуса и запаха.

Творог должен быть белого или светло-желтого цвета. Консистенция качественного творога однородная. Хороший творог имеет кисломолочный вкус и запах без постороннего привкуса.

Сметана имеет густую однородную текстуру без содержания крупинок белка или жира, ее цвет белый или светло-желтый, запах свежий, кислотность невысокая.

Сливочное масло имеет молочно-белый или слабо-желтый цвет, равномерный по всей массе, запах и вкус ярко выраженные, молочные. Если на масле имеется желтый налет, представляющий собой продукты окисления, его необходимо срезать.

Растительные жиры (подсолнечное, кукурузное, хлопковое и оливковое масла) являются источником витаминов и способствуют нормальному развитию и росту молодого организма.

Растительное масло содержит полиненасыщенные жирные кислоты и витамин Е.

Растительное масло, предназначенное для тепловой обработки, должно быть рафинированным. Если растительное масло используется в свежем виде в качестве заправки для продуктов и блюд, лучше использовать нерафинированное, богатое витаминами и питательными веществами.

*Жиры богаты фосфоросодержащими веществами и витаминами и являются ценным энергетическим источником.*

Полиненасыщенные жирные кислоты способствуют повышению иммунитета, укреплению стенок кровеносных сосудов и активизации метаболизма.

## Углеводы

В диетологии углеводы разделяются на простые (сахарные) и сложные, более важные с точки зрения рационального питания. Простые углеводы называются моносахаридами (это фруктоза и глюкоза). Моносахариды быстро растворяются в воде, это способствует их поступлению из кишечника в кровь. Сложные углеводы построены из нескольких молекул моносахаридов и называются полисахаридами. К полисахаридам относятся все разновидности сахаров: молочный, свекловичный, солодовый и другие, а также клетчатка, крахмал и гликоген. Гликоген является важнейшим элементом для развития выносливости у спортсменов, относится к полисахаридам, вырабатывается в организме животными. Хранится в печени и мышечной ткани, в мясе гликоген почти не содержится, так как после смерти живых организмов он распадается. Организм усваивает углеводы за достаточно короткое время. Глюкоза, попадая в кровь, сразу становится источником энергии, воспринимаемым всеми тканями организма. Глюкоза необходима для нормального функционирования мозга и нервной системы.

Часть углеводов содержится в организме в виде гликогена, который в большом количестве способен превращаться в жир. Во избежание этого следует рассчитывать калорийность потребляемой пищи и поддерживать баланс расходуемых и получаемых калорий.

Углеводами богаты ржаной и пшеничный хлеб, сухари, крупы (пшеничная, гречневая, перловая, манная, овсяная, ячневая, кукурузная, рисовая), отруби и мед.

*Кукурузная крупа – ценный источник сложных углеводов, клетчатки и тиамина. Это высококалорийный, но не жирный продукт. Спортсменам следует его употреблять с целью профилактики ишемической болезни сердца, некоторых видов рака, а также ожирения.*

Высококачественные углеводы, содержащиеся в зерновых, являются лучшей заменой углеводам, находящимся в макаронных и хлебобулочных изделиях. В рацион спортсменов рекомендуется вводить немолотое зерно некоторых видов злаковых культур.

Кус-кус – злак, произрастающий в Средиземноморье. По вкусу напоминает рис, легко готовится.

Ячмень широко используется для приготовления соусов, приправ, первых блюд.

Просо подается в качестве гарнира к мясным и рыбным блюдам. Зерна растения богаты фосфором и витаминами группы В.

Дикий рис содержит высококачественные углеводы, значительное количество белка и витаминов группы В.

Киноа – южноамериканский злак, используется для приготовления пудингов, супов и вторых блюд. Содержит не только углеводы, но и большое количество кальция, белка и железа.

Пшеница часто используется в спортивном питании в качестве заменителя риса.

Немолотое зерно или зерно грубого помола полезнее, чем измельченное в крупу или переработанное в хлопья. Не прошедшее специальную технологическую обработку зерно богато клетчаткой, витаминами и микроэлементами. Темные сорта зерна (например, коричневый рис) не вызывают развитие остеопороза в отличие от обработанных зерновых культур – таких, как манная крупа или белый рис.

## Минеральные вещества

Эти вещества входят в состав тканей и участвуют в их нормальном функционировании, поддерживают необходимое осмотическое давление в биологических жидкостях и постоянство кислотно-щелочного баланса в организме.

Рассмотрим основные минеральные вещества.

*Калий* входит в состав клеток, а *натрий* содержится в межклеточной жидкости. Для нормальной жизнедеятельности организма необходимо строго определенное соотношение натрия и калия. Оно обеспечивает нормальную возбудимость мышечной и нервной тканей. Натрий участвует в поддержании постоянного осмотического давления, а калий влияет на сократительную функцию сердца.

*Как избыток, так и недостаток калия в организме может привести к нарушениям в работе сердечно-сосудистой системы.*

Калий присутствует в разной концентрации во всех жидкостях тела, помогает поддерживать водно-солевой баланс.

Богатыми натуральными источниками калия являются бананы, абрикосы, авокадо, картофель, молочные продукты, цитрусовые.

*Кальций* входит в состав костей. Его ионы участвуют в нормальной деятельности скелетных мышц и мозга. Наличие кальция в организме способствует свертыванию крови. Избыточное количество кальция повышает частоту сокращений сердечной мышцы, а в очень больших концентрациях может вызвать остановку сердца. Лучшим источником кальция являются молочные продукты, кальцием также богата капуста брокколи и лососевые виды рыбы.

*Фосфор* входит в состав клеток и межклеточных тканей. Он участвует в процессе обмена жиров, белков, углеводов и витаминов. Соли фосфора играют важную роль в поддержании кислотно-щелочного баланса крови, укреплении мышц, костей и зубов. Фосфором богаты бобовые культуры, миндаль, птица и в особенности рыба.

*Хлор* входит в состав соляной кислоты желудочного сока и находится в организме в соединении с натрием. Хлор необходим для жизнедеятельности всех клеток организма.

*Железо* является составной частью некоторых ферментов и гемоглобина. Оно участвует в распределении кислорода и способствует окислительным процессам. Достаточное количество железа в организме предотвращает развитие анемии и снижение иммунитета, ухудшение работоспособности головного мозга. Натуральным источником железа являются зеленые яблоки, жирная рыба, абрикосы, горох, чечевица, инжир, морепродукты, мясо, птица.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.