

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Московский педагогический государственный университет»



Ф. Н. Зименкова

## ПИТАНИЕ И ЗДОРОВЬЕ

*Учебное пособие для студентов  
по спецкурсу «Питание и здоровье»*

Рекомендовано ученым советом факультета технологии  
и предпринимательства

МПГУ  
Москва • 2014

УДК 61  
ББК 5я73  
3-621

**Рецензенты:**

**Ю. Л. Хотунцев**, профессор, доктор физико-математических наук,  
Московский педагогический государственный университет

**Н. Л. Чернецова**, доцент, кандидат педагогических наук,  
Московский педагогический государственный университет

**Зименкова, Фаина Николаевна.**

3-621 Питание и здоровье : Учебное пособие для студентов по спец-  
курсу «Питание и здоровье». – Москва : МПГУ, 2014. – 168 с.

ISBN 978-5-4263-0190-0

Проблема сохранения здоровья и увеличения продолжительности жизни является одной из самых важных социальных, медико-биологических, экономических и политических задач, стоящих перед обществом. Одной из причин неблагоприятного состояния здоровья человека является пренебрежительное отношение к своему здоровью, образу жизни, неправильное, неполноценное питание.

Основной целью введения в учебный процесс дисциплины «Питание и здоровье» является создание приоритета здорового образа жизни в студенческой среде, формирование правильного отношения к питанию и предотвращение распространения пагубных пристрастий среди молодежи, таких как алкоголизм, курение, наркомания...

Формирование у студентов правильного представления о природе питания, знания основ культуры питания, правил рационального питания, их роли в сохранении и укреплении здоровья, а также готовности соблюдать эти правила – одна из главных задач курса «Питание и здоровье».

При отборе содержания курса учитывались раздел предметной области «Технология» – «Технология обработки пищевых продуктов», дисциплин «Психология», «Экология», «Анатомия и физиология человека» и др.

**УДК 61**  
**ББК 5я73**

ISBN 978-5-4263-0190-0

© МПГУ, 2014  
© Зименкова Ф. Н., 2014

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение . . . . .	5
Характеристика питательных веществ, составляющих рацион человека . . . . .	7
Первые продукты человека . . . . .	10
Общая характеристика основных пищевых продуктов . . . . .	14
Различные взгляды на питание . . . . .	16
Белки, углеводы, жиры и их роль в питании человека . . . . .	27
Холестерин и его роль в жизнедеятельности организма . . . . .	32
Витамины и ферменты, их классификация и биологическая роль в питании . . . . .	34
Минеральные вещества. Их роль в жизнедеятельности организма . . . . .	36
Роль воды в процессе обмена веществ . . . . .	40
Значение пищевых волокон в питании . . . . .	43
Мясо и мясные продукты . . . . .	45
Рыба и рыбные продукты . . . . .	47
Нерыбные продукты моря . . . . .	49
Молоко и молочные продукты . . . . .	51
Мифы о пользе коровьего молока . . . . .	53
Яйца и яйцепродукты . . . . .	55
Правда о яйцах. . . . .	58
Куриные и перепелиные яйца. Сравнительная характеристика . . . . .	61
Порадуйте организм кальцием из скорлупы перепелиных яиц . . . . .	64
Крупы зерновых культур. Пищевая и энергетическая ценность. . . . .	66
Овощи и фрукты . . . . .	68
Пластическая функция пищевых веществ . . . . .	71

Физиология переваривания и усвоения пищи . . . . .	73
Принципы рационального питания. Суточный рацион . . . . .	75
Режим питания здорового человека . . . . .	80
Питание в пожилом возрасте . . . . .	83
Лечебно-профилактическое питание. . . . .	88
Дикорастущие лекарственные растения . . . . .	90
Усвояемость пищи и режим питания. . . . .	93
Заключение . . . . .	95
Рабочая программа учебной дисциплины «Питание и здоровье» . . . . .	96
Словарь терминов и понятий . . . . .	112
Используемые источники . . . . .	120
Приложение . . . . .	122

## ВВЕДЕНИЕ

Сохранение и укрепление здоровья нации во многом определяются отношением каждого индивидуума к своему здоровью. Одним из главных направлений молодежной политики в современной России обозначено формирование отношения к здоровому образу жизни как к личному и общественному приоритету, пропаганда ответственного отношения к своему здоровью.

Негативные тенденции состояния здоровья населения Российской Федерации постоянно отмечаются в государственных докладах последних лет. Наибольшую тревогу вызывает состояние здоровья детей, подростков и молодежи. Особенно актуальной является проблема здоровья студенческой молодежи. Студенты относятся к числу наименее социально защищенных групп населения, в то время как специфика учебного процесса и возрастные особенности предъявляют повышенные требования практически ко всем органам и системам их организма.

Анализ научной литературы, посвященной здоровью студенческой молодежи, показывает, что за время обучения в вузе здоровье студентов не только не улучшается, но и в ряде случаев ухудшается. По данным многих авторов, сами студенты практически не предпринимают никаких мер к укреплению своего здоровья, хотя в рейтинге ценностей ставят здоровье на второе место после образования, вполне понимая, что высокий уровень здоровья дает конкурентные преимущества на рынке труда.

Академик Ю. П. Лисицын в конце прошлого столетия научно обосновал **модель социальной обусловленности здоровья**, которая получила одобрение и признание экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). Согласно данной модели, уровень здоровья населения более чем на 50% зависит от образа жизни и ее условий; по 15–20% занимают наследственные факторы и состояние окружающей среды и около 10–15% приходится на работу органов и учреждений здравоохранения.

Питание относится к одному из важнейших факторов окружающей среды, который с момента рождения и до самых последних мгновений жизни воздействует на организм человека.

Для чего мы едим? Только ли, чтобы утолить чувство голода или получить удовольствие от вкуса любимого продукта или блюда? Как питание влияет на состояние здоровья в целом? Какое питание полезно для здоровья человека? Почему так важны вопросы питания

современного человека? Какие проблемы стоят на его пути? Эти и многие другие вопросы, а также ответы на них составляют содержание данного учебного пособия. В нем мы подробно поговорим о современных проблемах питания, различных его направлениях и каким должно быть правильное, сбалансированное, здоровое питание.

С древнейших времен человека интересовало все, что связано с пищей и питанием. Вначале главным было добывание любой пищи, затем последовали столетия, когда люди расширяли источники пищи, развивая сельское хозяйство, а заодно и совершенствовали способы приготовления различных блюд, доводя их до подлинного искусства. Лишь в середине прошлого века с началом промышленной и научной революции возникла наука о питании, которую теперь называют диетологией или нутрициологией.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ, СОСТАВЛЯЮЩИХ РАЦИОН ЧЕЛОВЕКА

XXI век станет решающим в развитии человечества. Загрязненная окружающая среда, изменения в структуре потребления человеком натуральных продуктов питания – факторы, напрямую влияющие на состояние здоровья и продолжительность жизни человека.

Из «Глобальной стратегии Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в области рациона питания, физической активности и здоровья» мы читаем (2004 г): *«Надлежащая основа для действий определяется знаниями населения о зависимости между рационом питания и здоровьем... Необходима логически связанная, всесторонняя и в то же время простая и ясная информация. Такую информацию следует доводить до населения в таких формах, которые соответствуют местной культуре, возрасту и полу тех, кому она предназначена. Важную роль в оказании воздействия на поведение играют учебные заведения. Для борьбы с вводящими в заблуждение рекомендациями по рациону питания важно, чтобы уже в начальной школе обеспечивалось просвещение по вопросам здоровья, питания и физической активности и прививались навыки информационной грамотности».*

Исследования российских ученых говорят о росте числа подростков как с дефицитом, так и с избытком веса, обусловленных пристрастием их к нездоровой пище. Согласно статистике, около 155 млн детей по всему миру (около 10% детей в возрасте от 5 до 17 лет) страдают от избыточного веса или ожирения. В структуре хронических болезней современных подростков, проживающих в городах, за последние годы на первое место вышли болезни органов пищеварения. Во многом это связано с неправильным питанием, а также недостаточным охватом питания учащихся в школах и слабой просветительской работой по пропаганде важности данной проблемы для здоровья человека. Сегодня ученые говорят об угрозе прижизненной «мумификации» всех категорий граждан, *включая детей*, за счет избыточного потребления в пище консервантов и значительного объема так называемой «мусорной» еды.

На Западе уже стартовала кампания за здоровое питание детей, где запрещают рекламу нездоровой пищи для детей. Наши же молодые граждане продолжают испытывать маркетинговую агрессию

производителей опасной для здоровья пищи, не нарушающих при этом действующие законы. Думается, что пора бы и нашему государству всерьез задуматься над нависшей над нашим подрастающим поколением опасной проблемой.

А задуматься есть над чем. В настоящее время уже с раннего детского возраста формируются хронические поражения желудочно-кишечного тракта, как, например, хронический гастрит, хронический холецистит, дискинезия желчных путей и другие. В появлении этих хронических поражений органов пищеварения, а также других заболеваний (аллергические поражения дыхательной системы, кожи) немалое значение имеет неправильное питание.

Питание непосредственно обеспечивает все жизненно важные функции организма. Состав пищи, ее свойства и количество определяют рост и физическое развитие, трудоспособность, заболеваемость, нервно-психическое состояние, продолжительность жизни.

Правильное питание – основа здоровья человека. Именно пища, которую мы принимаем, обеспечивает развитие и постоянное обновление клеток и тканей организма, является источником энергии, которую наш организм тратит не только при физических нагрузках, но и в состоянии покоя. Продукты питания – источники веществ, из которых синтезируются ферменты, гормоны и другие регуляторы обменных процессов. Обмен веществ, лежащий в основе жизнедеятельности человеческого организма, находится в прямой зависимости от характера питания.

Организм человека, особенно молодого, ежедневно должен получать сбалансированное питание, необходимое для его нормального роста и развития (вид питания, в том числе диетическое, его кратность; время приема пищи). Питание должно в первую очередь обеспечивать физиологические потребности организма человека в основных пищевых веществах и энергии. С пищей в наш организм должно поступать достаточное количество необходимых веществ: белков, жиров, углеводов, витаминов, микроэлементов, минеральных веществ. Пища, ее недостаток, неправильное планирование питания, неправильное употребление, замена одних продуктов питания другими или иные изменения в питании могут оказывать огромное воздействие на здоровье человека.

Пищевые продукты должны быть безопасными, т.е. соответствовать действующим санитарным правилам, нормам и гигиеническим нормативам по органолептическим, санитарно-химическим, микробиологическим показателям. Нужно помнить, культура пита-



ния – важнейшая составная часть общей культуры здорового и безопасного образа жизни, особенно молодежи, что нашло отражение в федеральных государственных образовательных стандартах нового поколения (ФГОС).

### **Контрольные вопросы**

1. О чем говорят исследования российских ученых о состоянии здоровья современной молодежи?
2. Какую роль играет правильное питание для здоровья человека?
3. Что происходит с организмом человека в связи с недостатком или неправильным питанием человека?
4. Чему должны обязательно соответствовать пищевые продукты?

## ПЕРВЫЕ ПРОДУКТЫ ЧЕЛОВЕКА

Древние греки чрезвычайно ценили хорошее пищеварение и придавали ему столь большое значение, что бодрого и жизнерадостного человека называли «эйколос», что в переводе означает – «человек с добрыми кишками».

Учеными подсчитано, что за 70 лет жизни человек выпивает и получает с пищей свыше 60 тысяч литров воды, съедает больше 11 тысяч килограммов углеводов, около двух с половиной тысяч килограммов белков и почти столько же жиров.

Чем питались наши прародители?

В гробнице египетской царицы Хапшепсут был найден хлеб, возраст которого более 3500 лет. И это не самый старый хлеб. В иле высохшего озера археологи нашли окаменелый кусок хлеба, который был выпечен еще в каменном веке – 6000 лет назад. Сейчас он хранится в музее города Цюриха.

Древние греки изготавливали 24 сорта хлеба. Лучшим хлебом считался так называемый «самидамита», который выпекался из самой хорошей муки. Древние эллины запекали в хлеб овощи, сыр, фрукты и пекли печенье, похожие на современные пряники и бисквиты.

В Древнем Риме готовили особые лепешки-тарелки: на них клали еду и вместе с ней отправляли в рот. Об этих лепешках упоминает Цезарь: его легионеры брали их в поход. Римляне же первые ввели в моду «кислый», дрожжевой, хлеб.

Хлеб приобретает сладкий вкус, если его долго жевать. Происходит это потому, что в слюне содержится фермент, расщепляющий крахмал. Часть находящегося в хлебе крахмала превращается благодаря этому уже во рту в чистый виноградный сахар-глюкозу. Это единственный пищеварительный процесс, вызываемый слюной. На белки и жиры слюна не действует.

Уникальные сведения о ценных качествах молока и молочных продуктов дошли до нас в литературных источниках древних цивилизаций. Так, одно из самых древних и авторитетных писаний Шримад-Бхагаватам указывает, что одна из причин снижения продолжительности жизни человека заключается в том, что люди не пьют молоко в достаточном количестве.

Британские археологи установили, что предки современных людей, жившие в эпоху палеолита (6000 лет назад) на территории современной Великобритании, уже употребляли в пищу коровье молоко и козий

сыр. Наиболее ранним свидетельством употребления молока домашних животных человеком до сих пор являлся шумерский рисунок на грубой ткани, изображающий процесс доения. Примерный возраст этого кусочка ткани – 4 500 лет.

Известно, что древние египтяне применяли молоко в лечебных целях. Врачи и ученые Древнего Рима и Греции рекомендовали молоко для лечения чахотки, подагры, малокровия. Во Франции врачи рекомендовали применять молоко при многих болезнях, связанных с нарушением питания. В Англии известный врач Сайдхэм (Sydeham) настоятельно рекомендовал молоко при подагре, болезнях нервной системы. В Швейцарии врачи советовали применять молочное лечение для улучшения состава крови. В Голландии, в Италии были сторонники лечения молоком изнурительных лихорадок, подагры, астмы и бронхитов.

О кумысе – кисломолочном напитке из кобыльего молока известно также с глубокой древности. О нем есть упоминание в Ипатьевской летописи, где описывается бегство Князя Игоря Северского из-под стражи половцев, опьяневших от выпитого кумыса. Еще в 1245 г. Батый угощал князя Галицкого кумысом. Известный путешественник Марко Поло, бывший во второй половине XIII в. в Средней Азии, сравнивал кумыс с белым вином. Кумыс в то время употреблялся и как противоядие от различного рода отравлений.

Кефир, этот полезный и широко распространенный теперь продукт питания, стал известен лишь с середины XIX в. Секрет изготовления кефира строго сохранялся его изобретателями – кавказскими горцами. Поэтому он так долго не был известен не только в России, но даже и среди народов Закавказья.

Древним грекам и римлянам хорошо были известны сыр и масло. Однако масло они употребляли не столько как продукт питания, сколько в качестве крема для кожи и волос. Вплоть до XIX в. масло считалось предметом роскоши, поэтому не имело большого использования его в питании. Еще в Древней Греции, приготовляя пищу, пользовались уксусом. А само название «уксус» произошло от греческого слова «оксюс», что значит кислый.

А вот кто изобрел колбасу – неизвестно. Известен лишь самый древний сорт – это кровяная колбаса. О ней повествуют древнеримские хроники. Здесь встречаются смачные описания кровяного супа со всеми приправами. Иной раз «суп» этот уваривался до того, что превращался в кашу. Ее сберегали и брали с собой в дорогу... в очищенных кишках. Возможно, они и явились прародителями первых колбас. Их называли «ботули».

В местности Окин, в штате Оклахома (США), деликатесом местных жителей, например, и по сей день за праздничным столом считается гремучая змея. Накануне больших праздников и торжеств охотники отправляются на ловлю гремучих змей. По традиции их провожают тысячные толпы местных жителей. А чехи, например, утверждают, что первые мясистые лапки лягушек были поданы к столу чехов, а не французов пять тысяч лет назад.

Плоды и мякоть многих видов кактусов люди издавна употребляли в пищу. У некоторых цереусов плоды вкусом и ароматом напоминают землянику, крыжовник или апельсин. Плоды опунций – туна – и сейчас играют большую роль в питании беднейших слоев населения Мексики. Их варят, пекут в горячем песке, жарят. Из кисло-сладкой ароматной мякоти ежовых кактусов делают компоты.

В начале II тысячелетия н.э. тот самый перец, что теперь стоит на столах любой столовой, рядом с солью, сосчитывался по зернышкам и расценивался на вес серебра. Ценность его была столь высока и неизменна, что многие города и государства расплачивались им как благородным металлом. На перец можно было приобретать земельные участки, перцем выплачивали приданое, за перец покупали права гражданства. Если о каком-то человеке хотели сказать, что он очень богат, его называли «мешком перца».

Мороженое было известно в Китае еще 3 000 лет назад. Оно изготавливалось из... снега и фруктовых соков. Особенным успехом пользовалось мороженое на соках лимона и апельсина. В Европу рецепт приготовления мороженого попал в XIII в. Его привез известный венецианский путешественник Марко Поло.

Один из кулинарных рецептов племени квакиутль (жители Аляски) таков: снег взбивался до густых «сбитых сливок», после чего его смешивали с рыбьим жиром, черной патокой и сырыми ягодами. Поистине: о вкусах не спорят!

В монастырской библиотеке в Ашаффенбурге (ФРГ) был обнаружен экземпляр старой поваренной книги 1531 года издания. Достопримечательной особенностью этого произведения является раздел, содержащий рецепты, составленные знаменитым римским поваром Апицием, который служил при дворе императора Августа и впоследствии покончил жизнь самоубийством, полагая, что его слава великого мастера кулинарного искусства начинает увядать. Он оставил после себя записки с многочисленными кулинарными рецептами, а также советами по лечебным травам и диетам.

Надо сказать, что в древности большое значение придавали питанию как терапевтическому средству при лечении больных. Диетотерапии посвящали также свои работы Гиппократ, Асклепиад, Гален, Авиценна и многие другие знаменитые врачи.

В. П. Лозовой в своей работе «Принципы изучения восточной медицины» акцентирует внимание именно на всесторонности мышления древних врачей. Он писал: «Диапазон приспособительных механизмов у человека весьма широк и включает выработку не только особого быта, приспособления жилища, использование технических средств (орудий труда и тому подобных), но приспособление всего образа жизни, режима и набора продуктов питания, одежды, мировоззрений. Понимание философско-мировоззренческих позиций старых врачей, лежащих в основе врачебной науки Востока: все в мире составляет единое целое и все взаимосвязано между собой – это их философское кредо».

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Как относились греки к вопросам пищеварения?
2. Когда впервые у древних народов был обнаружен хлеб?
3. Как относились древние люди к молоку?
4. Когда впервые появился кефир и кто его изобрел?
5. Какие еще продукты питания использовали древние люди в своем рационе?
6. Когда и кем впервые было изобретено мороженое, и что входило в его состав?
7. Какую ценность представлял перец у древних людей?
8. Когда и где была обнаружена первая поваренная книга?
9. Назовите врачей древности, которые придавали большое значение питанию и посвящали свои работы диетотерапии?
10. В чем заключается основное философское кредо врачей древности?

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Продукты питания различаются по их биологической и энергетической ценности. Понятие биологической ценности включает в себя качество и аминокислотный состав белков, входящих в состав продукта, их перевариваемость, а также целый ряд факторов, связанных с содержанием в пищевом продукте витаминов, микроэлементов, незаменимых полиненасыщенных жирных кислот, липоидов и других биологически активных веществ.

Энергетическая ценность продуктов питания определяется количеством энергии, получаемой из составляющих продукта при их окислении в организме. Пищевая ценность продуктов зависит также от их вкусовых качеств, степени усвояемости содержащих пищевых веществ и их соответствию требованиям сбалансированного питания. Не существует продуктов, взятых по отдельности, которые бы полностью удовлетворяли организм человека во всех необходимых пищевых веществах. Поэтому, чтобы обеспечить сбалансированный рацион питания для человека, необходим широкий набор разнообразных продуктов питания.

Для повышения биологической ценности продукты подвергают обогащению биологически активными веществами в процессе их приготовления или производства. Особое значение в питании больных и профилактике заболеваний имеют диетические продукты питания. В настоящее время производится целый ряд диетических продуктов для больных с заболеваниями органов пищеварения, с нарушенным обменом веществ, наследственными и аллергическими заболеваниями. Для больных с заболеваниями органов пищеварительной системы производятся продукты с измельченными компонентами, с малым содержанием клетчатки, поваренной соли, экстрактивных веществ и не содержащие пряностей. Употребление таких продуктов позволяет обеспечить химический и механический режим щажения органов пищеварительной системы. Такие продукты относятся к первой группе диетических продуктов.

Ко второй группе относятся продукты, обогащенные некоторыми пищевыми веществами или с ограничением их содержания. Таким образом, включая в рацион питания здорового или больного человека комбинации разнообразных продуктов в сочетании со специфици-

кой кулинарной обработки в процессе их приготовления, можно организовать полноценное питание с точки зрения его сбалансированности, профилактической направленности и лечебного воздействия.

### **Контрольные вопросы**

1. Какие понятия включают в себя продукты по биологической ценности?
2. Чем определяется энергетическая ценность продуктов?
3. Какие продукты питания относятся к первой группе диетических продуктов?
4. Какие продукты питания относятся ко второй группе диетических продуктов?

## РАЗЛИЧНЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПИТАНИЕ

В последние десятилетия появилось немало альтернативных теорий или взглядов на питание, которые выходят за рамки традиционных представлений о питании человека. Некоторые из этих теорий имеют глубокие исторические или религиозные корни, другие появились под влиянием модных тенденций в обществе. Насколько эффективны и действенны такие теории и методики альтернативного питания, сказать однозначно нельзя. Приверженцы различных альтернативных теорий считают, что именно их методика наиболее полно соответствует принципам правильного рационального питания. Безусловно, в каждой теории альтернативного питания есть рациональное зерно, но, ни одна из них не может быть универсальной, приемлемой для всех.

При выборе своей методики питания необходимо четко представлять плюсы и минусы каждой альтернативной теории.

На протяжении многих тысячелетий человечество, принимая пищу в зависимости от ситуации, не задумывалось о смысле и сути питания. Такое питание можно определить как *ситуационное*.

В середине XIX в. возникла первая серьезная теория *энергетически сбалансированного питания*, а с ней и наука о питании – *диетология*.

Суть энергетически сбалансированного питания: идеальным считается питание, при котором приток пищевых веществ в организм соответствует их расходу; пища должна содержать белки, жиры, углеводы в определенных пропорциях, а также витамины и микроэлементы.

На основе данной концепции были разработаны различные пищевые рационы для всех групп населения с учетом физических нагрузок, климатических и других условий, созданы новые пищевые технологии. Сбалансированное питание – это учет всего комплекса факторов питания, их взаимосвязи в обменных процессах, а также индивидуальности ферментных и химических превращений в организме. Крупный вклад в развитие этой теории внесли академик А. А. Покровский и его ученики.

Со временем теория сбалансированного питания была подвергнута переоценке, чему способствовали научные исследования в области физиологии пищеварения, биохимии, микробиологии. Были открыты



новые механизмы пищеварения, в частности, пристеночное пищеварение, открыта ранее неизвестная гормональная система кишечника, получены новые сведения относительно роли симбиотических микроорганизмов, обитающих в кишечнике, и об их взаимоотношениях с организмом человека.

Опираясь на вновь полученные экспериментальные и клинические данные, возникла теория *адекватного питания*.

Основные положения этой теории заключаются в том, что питательные вещества образуются из пищи при ферментативном расщеплении ее макромолекул за счет полостного и мембранного пищеварения, а также формирования в кишечнике при участии симбиотической микрофлоры новых химических компонентов, в том числе незаменимых. Необходимым компонентом пищи являются не только полезные, но и балластные вещества (пищевые волокна). В разработку теории адекватного питания существенный вклад внес академик А. М. Уголев. На основе теории адекватного питания разработаны различные научные концепции приема пищи.

Начиная с середины XX в. в экономически развитых странах получила развитие система так называемого *индустриального питания*. В основе этой системы лежит промышленная обработка продуктов питания с целью увеличения объемов производства, увеличения срока их хранения, улучшения вкусовых качеств, создания внешней привлекательности. Большое развитие получило промышленное производство консервов, кондитерских изделий с длительным сроком хранения (кексы, бисквиты и т.п.), рафинированных полуфабрикатов (порошок пюре, макароны типа «Ролтон» и т.п.). Индустриальное питание дало большие удобства населению и сверхприбыли производителям, однако привело к неблагоприятным для здоровья населения последствиям.

Масштабное рафинирование исходных живых продуктов, превращающее их в безжизненные элементы, введение консервантов, разнообразных пищевых красителей, наполнителей и т.п., удаление оболочек, содержащих витамины и ферменты, обработка свежих фруктов антибиотиками и покрытие их воском для увеличения срока хранения, добавление в пищу птице и скоту антибиотиков и анаболических гормонов – вот далеко не полный список бед индустриального питания.

На ошибочность такой позиции указывал академик А. М. Уголев (1992). Разбалансированность рациона, дефицит витаминов и биологически активных веществ приводят к развитию болезней «адаптации»

(ожирение, гипертония, диабет, рак и др.) и, как следствие, снижение продолжительности жизни и увеличение смертности.

Растущее недовольство системой индустриального питания, осознание его роли в развитии «болезней цивилизации» привели к формированию новых систем и способов питания, объединенных в общее понятие *«нетрадиционное или альтернативное питание»*.

К основным видам альтернативного питания относят:

- раздельное питание (по Г. Шелтону);
- концепция главного пищевого фактора;
- вегетарианство;
- концепция питания предков;
- концепция «мнимых» лекарств;
- теория адекватного целебно-видового питания (по Г. С. Шаталовой);
- система питания (по Ниши);
- питание в системе учения йоги;
- питание в дзенмакробиотике;
- аюрведическое питание;
- голодание лечебное или профилактическое.

Варианты альтернативного питания имеют ряд положительных моментов, но в то же время не лишены недостатков. Попробуем коротко проанализировать каждую теорию.

**Теория раздельного питания** строго регламентирует совместимость и несовместимость пищевых продуктов. Ее основатель американский диетолог Герберт Шелтон (1895–1985) объясняет это особенностями пищеварения в желудке. В частности, белки перевариваются под воздействием ферментов только в кислой среде в нижнем отделе желудка, а углеводы – в верхних его частях под воздействием ферментов слюны в щелочной среде. В кислой среде желудка активность ферментов слюны угнетается, и переваривание углеводов прекращается.

Оппоненты этой теории утверждают, что основной процесс пищеварения происходит не в желудке, а в кишечнике; состав ферментов пищеварительного сока обеспечивает переваривание многокомпонентной пищи; в природе не существует продуктов, состоящих только из белков, жиров или углеводов. Как правило, они содержат множество питательных веществ. Против концепции раздельного питания свидетельствует многовековой опыт кухни народов мира, сочетающий принцип разнообразия питания с разумным потреблением пищевых продуктов.

**Концепция главного пищевого фактора** отдает предпочтение какому-то одному или нескольким пищевым компонентам. Внутри этой концепции существуют несколько течений.

Японское учение макробиотиков («макробиот» с греч. – «долгожитель») главным считает правильное соотношение в рационе натрия и калия, и преобладание щелочных эквивалентов при исключении из питания продуктов, богатых кислыми эквивалентами.

Д. Джарвис в книге «Мед и другие естественные продукты» (1981) провозглашает в качестве универсального лечебного и профилактического средства мед и яблочный уксус. Жизненную силу последнего он видел в высокой концентрации калия. В противовес макробиотикам Джарвис рекомендует преимущественное содержание в пище кислых эквивалентов.

Другие течения отдают предпочтение злаковым культурам. Необходимо также упомянуть концепцию мегадоз аскорбиновой кислоты, разработанную лауреатом Нобелевской премии американским ученым Л. Полингом. По его мнению, суточное потребление до 10 г витамина С является надежным фактором повышения иммунитета, профилактики злокачественных новообразований и простудных заболеваний.

**Вегетарианство** относится к наиболее древним альтернативным теориям питания. Это общее название систем приема пищи, исключающих или ограничивающих потребление продуктов животного происхождения. Согласно представлениям вегетарианцев, потребление животных продуктов противоречит строению и функции пищеварительных органов человека, способствует образованию в организме токсических веществ, отравляющих клетки, засоряющих организм шлаками и вызывающих хронические отравления. Питание же исключительно растительной пищей ведет к более чистой жизни (отказ от убийства ради пищи) и служит неизбежным этапом восхождения человека к идеалу.

Достоинством вегетарианства по сравнению с обычным питанием является уменьшение риска заболевания атеросклерозом, нормализация артериального давления. При этом снижается вязкость крови, реже отмечаются опухолевые заболевания кишечника, улучшаются отток желчи и функция печени, наблюдаются и другие положительные эффекты.

Однако большинство исследователей полагают, что при строгом вегетарианстве возникают значительные трудности в обеспечении организма полноценными белками, ненасыщенными жирными кислотами, железом, некоторыми витаминами. При соблюдении принципов

вегетарианства приверженцам этого направления приходится употреблять чрезмерный объем растительной пищи для удовлетворения потребности своего организма в энергии, что может приводить к перегрузке пищеварительного тракта.

В основе **концепции питания предков** лежат особенности питания древнего человека. Проповедники этого направления подразделяются на сыроедов и сухоедов.

*Сыроеды* исключают термическую или другие виды обработки пищи, объясняя это сохранением пищевой ценности продуктов, более эффективным воздействием питания на организм здорового и больного человека. Естественно, что потребление экологически чистых овощей, фруктов и зелени полезно и необходимо, тогда как потребление сырого мяса, рыбы, других продуктов небезопасно, так как не исключает возможность заражения кишечной инфекцией (например, сальмонеллезом). К тому же некоторые пищевые продукты, подвергнутые кулинарной обработке, усваиваются организмом человека более эффективно (например, яйца).

*Сухоеды* предпочитают сушеные продукты, с исключением из рациона одного из самых необходимых веществ – воды. С этих позиций длительное сухоедение не выдерживает никакой критики.

Впрочем, в современной медицине сыроедение и сухоедение используется при лечении определенных заболеваний в течение короткого срока.

Сторонники **концепции «мнимых» лекарств** находят в отдельных продуктах особые целебные свойства. На этом основании данный продукт или вещество необоснованно превозносится и рекламируется. Использование таких продуктов рекомендуется при всех заболеваниях без исключения и для всех людей. В качестве примеров можно привести модные увлечения проросшими семенами, перепелиными яйцами, уринотерапией и т.д. Однако человеческий организм слишком сложен, и вряд ли можно существенно повлиять на согласованную деятельность его органов и систем каким-либо одним продуктом или веществом, даже если оно содержит в себе весьма полезные свойства.

В последнее время особой популярностью стала пользоваться **теория адекватного целебно-видового питания**, разработанная Г. С. Шаталовой (1997), – своеобразный по набору продуктов вариант питания растительной пищей с минимальной тепловой кулинарной обработкой и элементами раздельного питания. Эта система питания вобрала в себя такие крайние положения нетрадиционного пи-

тания, как уринотерапию, «биоинформационные свойства» сырой растительной пищи, образование белка в организме человека за счет усвоения азота атмосферного воздуха, непосредственное получение энергии человеком не только из пищи, но и из источников окружающей среды, в том числе из космоса, вред хлеба и молока, наличие структурированной воды во фруктах и овощах. По мнению Шаталовой, здоровый человек должен пережевывать каждую порцию пищи не менее 50 раз, самосовершенствующийся человек – 150 раз, а больной – 200 раз.

Трудно себе представить, во что превратится тогда каждая такая трапеза. Особенно негативным является предложение автора снизить потребление человеком энергии пищи (жиры, белки, углеводы) примерно в три раза, так как, по ее мнению, биоинформационные свойства некоторых продуктов, энергия окружающей среды и азот воздуха, перерабатываемый микробами кишечника в аминокислоты, способны в значительной мере восполнить потребности человека.

Наиболее приемлемой с точки зрения здравого смысла является **система здоровья Ниши**. Этим японским автором сформулированы правила полноценного питания, способствующие долголетию и здоровью:

1. Пить пресную хорошего качества воду до 2,5–3 л ежедневно.
2. Есть в основном естественные продукты: фрукты, орехи, овощи, зелень, семечки – до 75% своего ежедневного рациона.
3. Сочетать вареную пищу с сырыми овощами, которых должно быть в два раза больше.
4. Тщательно разжевывать пищу. Помнить, что хорошо пережеванное – наполовину переваренное.
5. Есть только в том случае, если голоден. Лучше пропустить прием пищи, заменив ее водой. Вода – это еда.
6. Ежедневно 24–36 часов давать отдых своим системам. Перед голоданием обязательно очистить кишечник настоем трав или клизмой.
7. Не есть до полудня и заканчивать прием пищи в 18 часов: пусть завтрак будет поздним, а ужин ранним.

Наконец, в последние годы набирает популярность **система осознанного питания** как система питания человека XXI в., которая вообрала в себя лучшие достижения предшествующих концепций питания. Система осознанного питания направлена на осознание человеком его связи с окружающим миром и необходимости выполнения его миссии на планете.

### Принципы осознанного питания:

1. Приучить себя постоянно пить очищенную сырую воду по 2–3 л в день.
2. Никогда не принимать пищу при болях, умственном и физическом недомогании, усталости, лихорадке, повышенной температуре, любом дискомфорте. Лучше отказаться от пищи и заменить еду водой.
3. Есть только при ощущении голода. Чтобы не перепутать чувство голода с аппетитом, за 30 мин до еды приучить себя выпивать по 200 мл очищенной воды.
4. Стараться не пить во время еды. Вода уходит из желудка через 10 мин после ее приема, унося с собой разбавленный желудочный сок, что препятствует пищеварению. Питье во время еды ведет к плохому пережевыванию пищи. Необходимо пить воду через 30 мин после приема фруктов, через 2 часа после крахмальной пищи и через 4 часа после белковой.
5. Не употреблять слишком холодные или горячие напитки и блюда. Холод прерывает действие энзимов, а горячая пища нарушает тонус пищеварительных органов.
6. Исключить или сократить продукты питания, содержащие пуриновые вещества, аллоксуровые основания и афлотоксин (кофе, чай, шоколад, какао, экстрактивные мясные бульоны, в том числе в виде кубиков, копчения) – все эти продукты способствуют образованию повышенного количества мочевой кислоты в организме и нарушают кислотно-щелочное равновесие.
7. Отказаться от всех рафинированных продуктов: мука, очищенный рис, хлопья, перловка, сахар и продукты, в которых он присутствует. Вместо промышленного очищенного сахара рекомендуется употреблять желтый нерафинированный сахар, мед, сухофрукты, сладкие фрукты и овощи.
8. Обязательно ввести в ежедневный рацион естественную сырую пищу – овощи, семена, орехи, семечки, фрукты.
9. Летом и осенью ежедневно, а зимой два-три раза в неделю начинать день с фруктов и овощей как самостоятельного приема пищи. Желательно добавить два-три грецких ореха. Свежие фрукты полезнее сушеных.
10. Обязательно съедать в обед одну большую порцию салата. Листья салата незаменимы в биологической диете человека. Зеленые листья поставляют организму сложные белки, витамины, многие щелочные соли, особенно железо и кальций в легко усвояемой форме. Салаты должны быть сырыми, состоять не более чем из

четырёх овощей, употребляться без соли, уксуса, масла, лимонного сока или других приправ. Применяются для таких блюд: капуста, зеленые листья салата, сельдерей, огурцы, редис, лук, помидоры, кресс-салат, петрушка.

11. Употреблять животные жиры в умеренном количестве, они тормозят пищеварение, особенно усвоение белков, увеличивая тем самым брожение в желудочно-кишечном тракте. А это ведет к перегрузке печени и почек токсинами. Жиры нежелательно употреблять вместе с белками – молоком, рыбой, орехами. Жиры следует добавлять в пищу только после ее приготовления. Соотношение животных и растительных жиров должно составлять 1 : 3.
12. Если вынуждены принимать вареную (ненатуральную) пищу, нужно обязательно сочетать ее с сырыми овощами. При этом сырых продуктов должно быть в 2–3 раза больше, чем вареных.
13. Тщательно пережевывать и смачивать слюной любую пищу. Твердая или жидкая пища, обработанная слюной в результате пережевывания, сразу подвергается действию пищеварительных соков, не задерживается в желудке, хорошо переваривается, усваивается. Неусвоенные ее части подвергаются гниению и брожению. Кроме того, организм тратит меньше своей собственной энергии на пищеварительные и выделительные процессы.
14. Работа систем нашего организма требует кратковременного перерыва, или «санитарного» часа. Далеко не каждый согласен с этим, хотя даже у тех, чей желудок работает 2–3 часа в день, на стенках толстой кишки накапливается от 3 до 25 кг отложений.
15. Не принимать избыточное количество пищи, так как это ведет к перегрузке организма и его принудительной работе. Насилие над природой всегда приводит к губительным последствиям.
16. Уменьшить употребление поваренной соли, а при сердечно-сосудистых заболеваниях исключить ее совсем. В поваренной соли всего два микроэлемента – хлор и натрий, в то время как в морской соли их более 64, и все они необходимы организму человека. Такие овощи, как чеснок, лук, черемша, хрен, редька (их корни и зелень), прекрасно дополняют комбинации всех природных солей и могут служить заменителем поваренной соли. Морская капуста также может использоваться для присаливания пищи. Вместо соли можно приготовить гаммасио: 1 часть помола морской соли смешать с 12 частями молотого (в кофемолке) кунжутного или льняного семени, получится прекрасный продукт, обогащающий супы и салаты (присучивать готовые блюда на столе).

Употреблять в каждый прием пищу, только необходимую организму, – эта задача сегодня одна из самых актуальных для здоровья человека

Новейшие открытия науки о питании убедительно доказывают, что не существует универсальных программ питания, которые можно было бы успешно применять одновременно для больших групп людей. То есть, в конечном итоге, каждому человеку нужна индивидуальная программа.

Тем не менее в каждой стране установлены стандарты потребления пищи. При этом, ориентируясь на среднего взрослого человека с некоторым «усредненным» метаболизмом, даются рекомендации по суточному потреблению питательных веществ (нутриентов) и по их допустимым максимальным дозам. То есть, нормы установлены в расчете на тех, кто здоров, имеет некоторое среднее телосложение, «стандартную» физическую активность и т.д. Это рекомендации ограниченного применения. Более того, вследствие стрессов наша потребность в «питательных веществах и витаминах» может существенно отличаться от рекомендуемых.

Секрет долголетия и здоровья на многие годы заключается в индивидуально сбалансированном питании. Человек должен стать для себя наилучшим специалистом в определении своей нормы питания.

При этом необходимо учитывать, что:

- выбор продуктов или питательных веществ, которые должны поддерживать организм в здоровом состоянии во время эмоционального стресса, совсем неодинаков с выбором питания во время физического стресса, который он испытывает, пользуясь какой-либо интенсивной программой повышения тренированности;
- ни одна программа по питанию не может обеспечить повышение иммунитета и одновременно дать возможность снизить вес, противостоять эмоциональным стрессам.

Эволюция человеческого организма происходила на протяжении четырех миллионов лет. Только в последние 100 лет и даже меньше мы получили в свое распоряжение великое разнообразие продуктов. Может ли наш организм справиться с этим множеством продуктов, употребляемых одновременно? Разумно ли смешивать все эти продукты за один прием пищи? Какое количество пищи следует употреблять?

В сущности, наш организм рассчитан на более продолжительную жизнь, но мы не пользуемся в полной мере тем, что дано нам от природы. Поэтому следует внимательнее отнестись к своему организму и попытаться понять, в чем причина несоответствия генетически обусловлен-



ной и фактической продолжительности жизни. Разнообразное питание дает возможность организму избирать и усваивать те питательные вещества, в которых человек лично нуждается вследствие своих биохимических особенностей. Если это так, то, вероятно, обед женщины должен существенно отличаться от обеда мужчины. Не так ли?

Эволюционный процесс не наделил наши организмы способностью реагировать на влияние извне так, чтобы при этом мы не теряли чего-либо. Поэтому мы раньше стареем или заболеваем (психологически или физически).

За тем, как питаются наши граждане, как и в каких количествах, а также процессами, происходящими в нашем организме, в нашей стране следит Институт питания Российской академии медицинских наук (РАМН). Для этого используются различные методики при опросах населения. Ежегодно Институтом питания опрашивается около 11 тыс. человек, представители различных слоев населения, на предмет выяснения пищевого статуса. Чтобы перевести съеденные блины, супы, котлеты и прочее в калории, белки, жиры, витамины, микроэлементы, используются специальные программы. Задача, стоящая перед учеными сейчас, – создать единую стандартную систему оценки пищевого статуса населения.

Пищевой статус – это параметр, который позволяет судить о качестве жизни, формировать потребительскую корзину и, что самое важное, определять факторы риска. Что касается последнего, то ни для кого уже не секрет, что питание является важной составляющей здоровья нации. Мы уже говорили ранее, что характер питания серьезно влияет на вероятность возникновения тех или иных заболеваний. В России уровень заболеваний, связанных с питанием в два раза выше, чем в Европе. И, конечно же, эти данные не могут не вызывать тревогу у врачей.

А причиной такой ситуации является неправильное, несбалансированное питание. Приходится констатировать тот факт, что современный человек тратит энергии все меньше, а количество и соответственно калорийность потребляемой пищи остаются на прежнем уровне. В результате этого наблюдается увеличивающееся число людей с избыточной массой тела. Кроме того, пища с каждым годом становится все менее полезной: содержание необходимых витаминов и микроэлементов в ней уменьшается, а количество всевозможных вредных веществ (особенно в готовой продукции и полуфабрикатах) увеличивается. Следствием этого является дефицит жизненно важных веществ, что ведет к различным заболеваниям.

Среди болезней, напрямую связанных с характером питания и пищевым статусом человека, врачи называют нарушения сердечно-сосудистой системы, диабет, ожирение, подагру, остеопороз, онкологические заболевания, туберкулез. И это не пустые опасения. По числу смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в нашей стране за последние несколько лет мы сдвинулись с 4-го места в мире на 1-е (!). Число детей с отклонениями в росте и развитии, вызванными недостатком тех или иных веществ, также неуклонно растет. И это должно вызывать большую озабоченность нашего государства.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В чем суть так называемого «ситуационного питания»?
2. Когда появилась теория «энергетически сбалансированного питания» и в чем ее особенность?
3. В чем заключается теория «адекватного питания»?
4. Когда и в связи с чем получила развитие система так называемого «индустриального питания»?
5. Что входит в общее понятие «нетрадиционное или альтернативное питание»?
6. В чем заключается теория «раздельного питания» и кто ее основатель?
7. Расскажите о «концепции главного пищевого фактора» и его течениях?
8. В чем суть теории вегетарианства как древней альтернативной теории питания?
9. Что лежит в основе «концепции питания предков»?
10. В чем суть «концепции «мнимых» лекарств»?
11. Кто автор теории «адекватного целебно-видового питания» и в чем ее суть?
12. Дайте характеристику «системе здоровья Ниши».
13. В чем заключается «система осознанного питания» как система питания человека XXI в.? Дайте характеристику.
14. Какой системе питания вы отдали бы предпочтение и почему? Аргументируйте свой ответ.

## БЕЛКИ, УГЛЕВОДЫ, ЖИРЫ И ИХ РОЛЬ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА

**Белки** являются основой всего живого на Земле. Каждая клетка живого организма, в том числе человеческого, содержит в своем составе белки. Это основной строительный материал организма, необходимый для образования новых мышечных волокон, восстановления травмированных и замены отмерших тканей во всех органах. Кроме того, все ферменты, то есть регуляторы химических процессов в организме, также являются белками. Большие молекулы белков состоят из более мелких по размерам аминокислот, которые внутри белка соединяются между собой, как звенья одной цепочки.

Часть аминокислот может поступать в организм только извне с пищей; такие аминокислоты называются незаменимыми. Другие аминокислоты называются заменимыми, потому что они образуются в организме за счет внутренних процессов. Поэтому полноценность белковых продуктов во многом определяется содержанием в них незаменимых аминокислот. Богатые источники белка животного происхождения: белое мясо цыплят и индюшки, печень и мясо телят, рыба и рыбопродукты, творог, белок яиц.

Потребность взрослого человека в белках составляет 0,75–1 г на один килограмм массы тела. При этом белки животного происхождения должны составлять 50–60% от суточной нормы.

К продуктам растительного происхождения с содержанием белка относятся: соя, фасоль, горох, гречневая и перловая крупы, рис, пшено. Фрукты и овощи содержат незначительное количество белка. Растительные белковые продукты, как правило, не содержат всех незаменимых аминокислот. В тех случаях, когда растительная пища преобладает в пищевом рационе человека (например, у вегетарианцев), ее приходится искусственно обогащать незаменимыми аминокислотами в виде специальных пищевых добавок.

От вида белков зависит скорость их переваривания и усвоения. Быстрее всего перевариваются белки молока и молочных продуктов, а также рыбные белки. Немного дольше перевариваются белки мяса, еще дольше – белки хлеба, круп и бобовых.

Для ускорения переваривания белковые продукты подвергают кулинарной обработке. Варка пищи повышает не только скорость переваривания белков, но и полноту их усвоения.

Любые способы сохранения белковых продуктов (в первую очередь, мясных) снижают пищевую ценность данного продукта. Многократное замораживание и оттаивание, добавление консервантов и т.п. разрушают природную структуру хрупких белковых молекул. Пищевая ценность замороженного мяса, например, как минимум, на 40% ниже по сравнению с тем же незамороженным продуктом. Поэтому необходимо стремиться по возможности использовать свежие продукты, не подвергшиеся каким-либо искусственным способам их сохранения.

У людей, занятых интенсивным физическим трудом, а также у детей, беременных женщин, спортсменов, больных, выздоравливающих после болезни, потребность в белках возрастает.

При недостатке белков организм начинает расщеплять собственные белки, в частности белки скелетной мускулатуры. Это приводит к дистрофии, понижению барьерной функции печени, нарушению функционирования эндокринной системы. В детском и юношеском возрасте дефицит белка приводит к замедлению роста.

**Углеводы** поступают в организм человека с пищей растительного происхождения. Они являются необходимыми компонентами питания, имеющими для организма важное энергетическое значение. За счет углеводов организм получает около 56% необходимой энергии, остальная ее часть обеспечивается за счет белков и жиров. Углеводы, в зависимости от сложности строения, подразделяются на простые и сложные.

К простым углеводам относятся моносахариды и дисахариды, к сложным – полисахариды. Простые углеводы, наиболее известными из которых являются такие моносахариды, как глюкоза, фруктоза и галактоза, хорошо растворимые в воде, легко усвояемые вещества с явно выраженным сладким вкусом. Галактоза в свободном виде не присутствует в продуктах питания, а является продуктом расщепления лактозы – основного углевода молока.

Фруктоза медленнее усваивается в кишечнике, чем глюкоза, и не вызывает перенасыщения уровня сахара в крови, так как почти вся (до 70–80%) задерживается в печени, где превращается в гликоген. Обладая большей сладостью, фруктоза позволяет снизить потребление сахаров за счет достижения необходимого уровня сладости продуктов при меньшем содержании углеводов в пище. Дисахариды, к которым относятся сахароза, лактоза и мальтоза, также относятся к легко усвояемым сахарам, уступающим по сладости и растворимости моносахаридам.

Глюкоза используется в организме как источник энергии для работы мышц, в том числе мышц сердца, питания тканей мозга, является исходным материалом для синтеза гликогена. Гликоген – это сложный

крахмал животного происхождения, синтезируется и накапливается в печени и в небольшом количестве в мышцах. Он поддерживает нормальное функционирование печени, при больших физических нагрузках может использоваться организмом в качестве резервного энергетического материала. Глюкоза и фруктоза в различных пропорциях содержатся в ягодах и фруктах. Из натуральных продуктов питания, содержащих в большом количестве глюкозу и фруктозу, особое внимание заслуживает пчелиный мед. Содержание в нем глюкозы и фруктозы достигает по 36,2% каждая.

Значительную часть углеводов человек употребляет в виде свекольного сахара в составе кондитерских изделий, сладких блюд и напитков. Их рекомендуется употреблять в конце еды, при этом создается чувство насыщения и тормозится выделение желудочного сока.

Сложные углеводы представлены крахмалом, пектиновыми веществами и клетчаткой. Они значительно хуже растворяются в воде, процесс их усвоения происходит постепенно, после предварительного расщепления с участием ферментов до простых углеводов. Основным углеводом в питании человека является крахмал, доля которого составляет 75–80% из всего количества потребляемых углеводов. Большое количество крахмала содержится в зерновых продуктах: пшенице, ржи, ячмене, рисе, кукурузе, много его и в картофеле (20%). Некоторые углеводы поставляются в организм с пищей животного происхождения, которые находятся в молоке, молочных продуктах, в печени и мясе животных.

**Жиры**, или по-другому липиды, – важный энергетический и строительный компонент пищи. Неправ тот, кто думает о жирах как о вредном и ненужном для организма веществе. Они необходимы организму точно так же, как белки и углеводы, так как являются носителями незаменимых веществ. Прежде всего, они имеют высокую энергетическую ценность, превосходя энергию белков и углеводов более чем в два раза. Жиры обеспечивают энергетику мышц при длительной и неинтенсивной работе, являясь по существу субстратом (основой) выносливости организма. Молекулы липидов входят в состав оболочки клеток всех тканей человека, а подкожный жировой слой служит теплоизолятором, поддерживая постоянную температуру тела.

В организме всегда должен быть определенный запас жиров. При их недостатке организм начинает перерабатывать белки и углеводы, в результате чего замедляется развитие организма в целом. Жиры участвуют в пластических процессах, они необходимы для нормального усвоения жирорастворимых витаминов А, В<sub>2</sub>, Е, К, некоторых микроэлементов, например кальция и магния. Они повышают вкусовые

качества пищи, вызывают чувство длительной насыщаемости. Благодаря тонкой жировой пленке волосы выглядят блестящими и здоровыми, а кожа нежной и упругой.

Жиры являются обязательной составляющей полноценного пищевого рациона человека. Безжировое питание или длительное ограничение жиров в питании может нанести вред организму, что выражается в нарушении функции нервной системы, почек, органов зрения. Кроме этого изменяется химический состав тканей, возникают заболевания кожи, снижается физическая активность организма, его сопротивляемость болезням, укорачивается продолжительность жизни.

В науке долгое время существовало мнение, что потребление жиров, особенно животных, является причиной возникновения атеросклероза. Была популярной теория резкого ограничения и даже полного исключения жиров из рациона питания. Сторонники теории безжирового питания в качестве аргументов приводили тот факт, что жир может синтезироваться в организме человека из углеводов, и его поступление в организм с пищей необязательно. Ограничение потребления жиров, а следовательно, и холестерина, по мнению сторонников теории, должно было уменьшить риск возникновения и развития атеросклероза. Однако, по результатам последних научных исследований, здоровый организм способен регулировать выработку собственного холестерина в зависимости от количества поступающего холестерина с пищей. Лишь длительное и избыточное потребление продуктов с высоким содержанием холестерина, значительно превышающее норму, приводит к нарушениям обменных процессов и риску возникновения и развития атеросклероза, ишемической болезни сердца, гипертонической болезни и других опасных недугов.

В настоящее время доказано, что жиры являются поставщиками веществ, препятствующих возникновению атеросклероза. К ним относятся полиненасыщенные жирные кислоты, витамины А и Д, токоферолы, фосфатиды, стерины и другие противосклеротические биологически активные вещества. Тем не менее при нарушениях обменных процессов и людям пожилого возраста рекомендуется все же ограничивать потребление животных жиров. В таких случаях вместо животных необходимо включать в рацион растительные жиры, не содержащие в своем составе холестерин.

Доказано также, что за счет внутреннего синтеза жира нельзя полностью исключить его поступление из пищи, так как синтез в организме некоторых жизненно важных его компонентов (например, линолевой кислоты) невозможен или крайне ограничен. Линолевая кислота

относится к полиненасыщенным жирным кислотам (ПНЖК). Они укрепляют стенки кровеносных сосудов и переводят избыточный холестерин в растворимые формы, удобные для выведения из организма. При оценке питательных качеств жиров, прежде всего, учитывают содержание в них линолевой кислоты.

Высоким содержанием линолевой кислоты отличаются растительные масла, особенно подсолнечное и конопляное. В пищу рекомендуется употреблять нерафинированные растительные жиры, так как в процессе рафинирования из них практически полностью удаляются фосфатиды, способствующие накоплению в организме белка. При недостатке фосфатидов в рационе питания в организме вместо белковых накоплений происходит отложение жира, что способствует ожирению.

### **Контрольные вопросы**

1. Каковы функции белков в жизнедеятельности организма человека?
2. Какие продукты обладают белками?
3. Роль углеводов в жизнедеятельности человека.
4. В каких продуктах находятся углеводы?
5. Какие функции в жизнедеятельности человека выполняют жиры (липиды)?

## ХОЛЕСТЕРИН И ЕГО РОЛЬ В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА

В организме человека холестерин присутствует во всех клетках и тканях организма. В нервных тканях и головном мозге содержится около 4% холестерина, в печени – 0,3%, в мышцах – 0,2–0,25%, в сыворотке крови здорового человека содержание холестерина составляет 3,6–5,7 ммоль/литр.

Холестерин выполняет важную роль в обеспечении процессов жизнедеятельности организма. Он является необходимым компонентом, участвующим в различных биохимических процессах организма. С его участием происходят процессы выработки витамина D, стероидных гормонов коры надпочечников, женских и мужских половых гормонов, транспорт веществ через клеточные мембраны, поддерживается уровень воды в клетках.

В организме здорового человека в результате обменных процессов количество холестерина поддерживается на постоянном уровне. При этом некоторое его количество поступает в организм с продуктами питания, так называемый пищевой холестерин, а большая часть синтезируется в организме из жиров и углеводов. Прием холестерина в пределах суточной нормы (0,6 г) существенно не влияет на его уровень в крови.

Повышенное потребление продуктов с высоким содержанием холестерина при нормальном липидном обмене снижает его выработку в организме. Однако при длительном потреблении пищевого холестерина сверх дневной нормы его уровень в крови повышается. Если в организме нарушается липидный обмен, то даже незначительное увеличение потребляемого с пищей холестерина приводит к повышению его уровня в крови. Нарушение липидного обмена может произойти по разным причинам: при длительном несоблюдении правильного режима питания, при некоторых хронических заболеваниях, в результате изменения гормонального фона организма, от генетической предрасположенности и т.д.

Наряду с тем, что холестерин относится к физиологически необходимым веществам, выполняющим жизненно важные функции в организме, он также является основным фактором развития атеросклероза. Холестерин транспортируется в сыворотке крови в составе липопротеидов, так как сама молекула холестерина является нерастворимой



в воде. При нарушении системы обмена в организме увеличивается количество липопротеидов низкой плотности, которые транспортируют холестерин в клетки и сосуды, а количество липопротеидов высокой плотности, уносящих холестерин из тканей и сосудов, уменьшается. Холестерин начинает накапливаться внутри сосудистой стенки, образуя атеросклеротические бляшки, которые уменьшают просвет артерий и снижают их эластичность. В результате этого они не могут полноценно обеспечивать кровью ткани. И это очень опасная ситуация для здоровья человека, к которой необходимо очень серьезно относиться.

К продуктам с высоким содержанием холестерина относятся яичный желток, говяжий жир, мозги животных, печень, почки, икра, масло, сметана и другие жирные молочные продукты. При нарушении липидного обмена необходимо сократить потребление продуктов с высоким содержанием холестерина, особенно большим атеросклерозом и ишемической болезнью сердца, а также людям пожилого возраста. Исключение составляют яйца и молочные жиры, содержащие лецитин. Благодаря содержанию в нем фосфора и холина лецитин является биологическим антагонистом холестерина, он способствует улучшению процессов обмена холестерина в организме и препятствует возникновению атеросклероза.

Растительные масла не содержат холестерин, в их состав входят фитостерины, способствующие нормализации жирового и холестеринового обмена. Поэтому в рационе человека должно быть как можно больше растительной пищи: овощей, фруктов, различных злаков и зелени.

### **Контрольные вопросы**

1. Какую функцию в процессе жизнедеятельности человека выполняет холестерин?
2. Какие продукты обладают высоким содержанием холестерина?
3. Что может произойти при нарушении системы обмена в организме?
4. Содержат ли холестерин растительные масла?

## **ВИТАМИНЫ И ФЕРМЕНТЫ, ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ В ПИТАНИИ**

Витамины были открыты в начале XX в. (1912 г.) польским ученым Казимиром Функом. Он открыл вещество, которое ошибочно отнес к классу аминов и назвал его «витамином», что в переводе с латыни означает «жизненный амин». В настоящее время насчитывается более 20 веществ, которые медики причисляют к витаминам. Практически все витамины организм человека получает с пищей, и лишь некоторые вырабатывает сам.

Роль витаминов в организме человека очень велика. Они активно участвуют в обменных, окислительных, пластических процессах, играют важную роль в функционировании иммунной системы организма.

Витамины различают водорастворимые (витамины группы В, аскорбиновая кислота, витамин РР и др.) и жирорастворимые (витамины группы А и Е).

Богатым источником водорастворимых витаминов являются многие фрукты, ягоды, овощи и зелень, а также пивные дрожжи (группа В) и проростки злаковых (например, овса). Жирорастворимые витамины в больших количествах содержатся в рыбьем жире, а также в икре осетровых рыб (витамин Е).

Дефицит одного или нескольких витаминов в течение продолжительного времени приводит к нарушениям жизненно важных функций. Снижается сопротивляемость организма к инфекциям и неблагоприятным факторам окружающей среды. Провоцируется возникновение различных заболеваний, связанных с нарушениями обменных процессов, функционированием органов и систем, регенеративными процессами на клеточном уровне.

Заболевания, связанные с недостатком витаминов в организме, называют авитаминозами. Некоторые из них протекают в тяжелой форме (пеллагра, цинга). При длительном дефиците какого-либо одного витамина в организме развивается гиповитаминоз, при недостатке нескольких витаминов – полигиповитаминоз. При недостаточном поступлении витаминов в составе пищи, обусловленном ограниченным рационом продуктов (однообразием пищи), развивается так называемый первичный дефицит витаминов. Вторичный дефицит развивается на фоне заболеваний пищеварительной системы вследствие нарушения усвоения, при увеличении потребностей организма из-за повышенных

физических нагрузок, некоторых физиологических состояний организма (беременность), при различных заболеваниях.

Нервно-психологические напряжения, физические нагрузки приводят к усиленному расходу витаминов. Потребность в витаминах возрастает при влиянии внешних климатических факторов – при нахождении в условиях низких температур, а также высокой температуры в сочетании с ультрафиолетовым облучением. Эти и другие факторы также приводят к развитию вторичной недостаточности витаминов.

Важную роль в снабжении организма витаминами играет соблюдение оптимального соотношения компонентов пищевого рациона. Авитаминозы усугубляются при дефиците белков в пище (белковое голодание), недостатке жировых продуктов и избытке углеводных. Количественный состав витаминов в пище снижается при термической обработке продуктов питания и длительном их хранении.

Перенасыщение организма витаминами (гипервитаминоз) встречается очень редко, в основном при неправильной дозировке во время профилактического или лечебного приема витаминных препаратов. Большинство витаминов не вызывают гипервитаминоза. Опасность передозировки существует при применении витаминов А и D.

**Таблица 1**

**Суточная потребность организма здорового человека  
в основных витаминах**

А (мг)	В1 (мг)	В2 (мг)	В6 (мг)	В12 (мг)	РР (мг)	С (мг)	Е (мг)
4–5	6–8	6–8	4–6	5–6	20–30	400–800	15–20

**КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Кем и когда были открыты витамины?
2. Какую роль играют витамины в жизнедеятельности организма?
3. Какая группа витаминов относится к водорастворимым и какие продукты являются их источником?
4. Какая группа витаминов относится к жирорастворимым и какие продукты являются их источником?
5. Как называется болезнь, связанная с недостатком витаминов в организме?

## **МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА. ИХ РОЛЬ В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА**

Сказанное выше о витаминах справедливо относится и к минералам. Это отдельные низкомолекулярные вещества, соли и ионы солей, которые даже в микроколичествах поддерживают в норме многие функции организма. Так, например, ионы кальция обеспечивают прочность костей, соотношение ионов калия и натрия определяют тонус мышц, от содержания железа в организме зависит нормальный уровень гемоглобина и т.д. Всего насчитывают более 30 минералов и микроэлементов, без которых невозможно нормальное функционирование организма.

В организме человека минеральные вещества составляют около 4% массы тела. Основная их часть сосредоточена в костях, остальная – в виде растворов в жидких средах организма. Потребность взрослого человека в минеральных веществах составляет от 13,6 до 21 г в сутки. Суточная потребность организма в основных минеральных веществах колеблется от нескольких граммов до сотен миллиграммов. В зависимости от количественного состава минеральных элементов, участвующих в биохимических процессах, они подразделяются на микро- и макроэлементы.

К незаменимым минеральным элементам относятся 22 химических элемента. Из них натрий, калий, кальций, магний, хлор, фосфор и сера присутствуют в организме в относительно большом количестве – десятки и сотни миллиграммов на 100 г живой ткани. Это так называемые макроэлементы, без которых невозможен обмен веществ и нормальное функционирование всех систем и органов. Их значение для организма достаточно хорошо изучено, однако, по результатам научных исследований последних лет, число незаменимых элементов может достигнуть 30.

К микроэлементам относятся медь, хром, селен, молибден, марганец, фтор и др. Потребность организма в микроэлементах чрезвычайно мала – десятые и сотые доли миллиграммов. А такие элементы, как бор, кремний и олово, встречаются лишь в виде следов. Избыток некоторых микроэлементов в продуктах питания вызывает тяжелые отравления, поэтому их содержание в продуктах ограничивается стандартами, а наличие свинца, цинка, мышьяка – не допускается.

Наш организм постоянно расходует минеральные вещества. Для поддержания нормальной жизнедеятельности и развития организма необходимо ежедневное их восполнение. Недостаток отдельных элементов или их отсутствие может привести к тяжелым заболеваниям. Большинство минеральных веществ поступают в организм с питанием, и только некоторые через кожу и легкие. Эти жизненно необходимые компоненты участвуют в обмене веществ, входят в состав тканей и клеток, участвуют в синтезе ферментов и гормонов. Если же возникают ситуации, когда пищевых продуктов недостаточно для поддержания баланса минералов, необходимо использовать качественные поливитаминовые препараты, содержащие, как правило, и необходимые добавки минералов и микроэлементов.

Если вы вздрагиваете от каждого неожиданного звука, а мышцы сводит судорогой, и по ночам вам тяжело выспаться, у вас повышенная нервозность, и вас часто беспокоят неприятные и болезненные ощущения в суставах, боли в спине, в области шеи, преследуют головные боли и чувство разбитости – тогда все эти перечисленные негативные симптомы прямо указывают на дефицит магния в вашем организме.

Существует четыре самых основных минерала, от которых зависит наш организм, это: кальций, магний, натрий и калий. Из них самый главный – магний. Он является незаменимым питательным веществом, поскольку он участвует во всех наиважнейших биохимических процессах: энергообразовании, пищеварении, а также жировом, белковом, и углеводном обмене, и поэтому занимает главенствующее положение среди других минералов. Магний активирует фермент, находящийся во всех оболочках клеток (мембранах). Этот важный фермент контролирует баланс калия и натрия, удерживая калий внутри клетки, а натрий вне клетки. Это необходимо для поддержания активности нервных клеток, внутриклеточного водного баланса и создания клеточной энергии. При нехватке магния в клетке калий быстро выводится из нее и поэтому создается внутриклеточный дефицит калия, который приводит к быстрой утомляемости, слабости и упадку сил.

Магний необходим также для силы мышц, крепости костей, функционирования нервной системы и устойчивого сердцебиения. Магний обеспечивает выведение отработанных веществ из клетки наружу и свободное проникновение питательных веществ внутрь клетки.

От магния зависит более 350-ти биохимических и биоэлектрических реакций, и он активирует до 76% ферментов в организме. Без наличия должного количества магния правильного протекания этих реакций в организме не произойдет, а отсюда и всякие проблемы

со здоровьем. Поэтому при первых симптомах недостатка магния в организме его необходимо обязательно принимать в виде порошка или таблеток.

**Кальций** – основная составная часть костной ткани, необходимый элемент зубов, ногтей и волос. Кроме пластических и структурных функций он участвует в активации ферментов и гормонов, является важнейшим компонентом системы свертывания крови, необходим для нормальной возбудимости нервной системы.

Обеспечив организм кальцием в необходимом количестве, мы имеем прямую осанку, упругую кожу, уравновешенную нервную систему, здоровые внутренние органы.

**Калий и натрий** в организме участвуют в регулировании водного обмена. Суточная норма потребления натрия и калия составляет 3–5 г. С участием хлора происходит синтез соляной кислоты – одного из основных компонентов желудочного сока. Источником натрия и хлора является поваренная соль. Железо, а также медь и кобальт участвуют в процессе кроветворения. В гемоглобине крови содержится до 70% необходимого организму железа.

Таблица 2

### Суточная потребность человека в минеральных веществах

Макроэлементы	Микроэлементы
Натрий – до 4–5 г	Железо – до 15 мг
Калий – до 5 г	Цинк – 10–15 мг
Кальций – до 1 г	Марганец – до 10 мг
Магний – 0,5 г	Медь – 2 мг
Хлор – до 6 г	Хром – 0,5 мг
Фосфор – до 1,5 г	Селен – 0,5 мг
Сера – 0,2 г	Молибден – до 0,5 мг
	Фтор – 0,5 мг
	Кобальт – 0,1 – 0,2 мг
	Йод – 0,1–0,2 мг
	Кремний – следы
	Олово – следы
	Бор – следы

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Какова роль минеральных веществ в жизнедеятельности организма?
2. Какие минеральные вещества относятся к макроэлементам?
3. Какие минеральные вещества относятся к микроэлементам?
4. К чему приводит недостаток отдельных элементов в организме человека или их отсутствие? Приведите примеры.

## РОЛЬ ВОДЫ В ПРОЦЕССЕ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

Что мы знаем о воде, кроме того, что она утоляет жажду и что в ней можно искупаться в знойный день? Вода – самый привычный атрибут нашей повседневной жизни. Ее много, она повсюду. Наливая в стакан самую обычную питьевую воду, мы и не подозреваем, что имеем дело с самым надежным и дешевым лекарством практически от всех болезней.

Сама по себе вода не имеет никакой питательной ценности и тем не менее является самым важным «продуктом питания», универсальным растворителем всех продуктов питания, витаминов и минералов, средой, в которой протекают все процессы человеческого организма.

Вода служит транспортным средством для кровяных клеток, что является важным средством для иммунной системы. Растворяет необходимые для жизни вещества, включая кислород и минералы, предотвращает старение клеток организма. Обеспечивает транспортировку всех веществ в организме. Проникающая в клетку вода снабжает ее кислородом и переносит отработанные газы в легкие для выделения их из организма. Вода выводит токсичные отходы из различных органов, доставляет их в печень и почки для окончательного удаления. Она разлагает пищу на мелкие частицы и поддерживает процессы метаболизма и усвоения. Служит основным смазочным материалом в суставных щелях, предотвращает артрит и боли в пояснице. Вода также играет важную роль в омоложении организма.

Без пищи человек может жить 40 дней, а без воды обречен на смерть через 5–7. Почему такая разница? Оказывается, витамины организм может сохранять про запас, а чистую воду – нет.

Недостаток в организме воды ведет к различным серьезным заболеваниям. Кислоты и токсины необходимо выводить из организма всегда. При недостатке воды 66% ее организм берет из клеток, 22% из межклеточного пространства, 8% из крови. Поэтому даже небольшое обезвоживание ведет к серьезным последствиям – организм просто начинает отравлять сам себя.

У одного мудреца спросили: «Как увеличить продолжительность жизни?» Мудрец ответил: «Научитесь ее не укорачивать». Природа подарила человеку простой и очень доступный путь к здоровью и долголетию – обычную питьевую воду. Воспользоваться этим подарком



очень просто: нужно научиться эту воду правильно пить. А что это означает? Ведь весь секрет в том, что влага должна усвоиться нашим организмом на клеточном уровне. А для этого необходимо выполнить несколько условий.

Первое и очень важное. Существуют биологические параметры тканей, исходя из которых на каждый килограмм веса живой массы положено минимум 30–40 мл воды. Если, например, человек весит 70 кг, то ему в сутки необходимо выпивать 2,1 л жидкости. При этом 300–400 мг – чай, соки, компоты, остальное – чистая вода.

На что же наш организм тратит столько воды? Больше литра воды в день используют легкие – такое количество воды испаряется во время дыхания. Вода необходима для потоотделения и гидрации кожи, с поверхности которой она тоже испаряется. Определенное количество воды требуется на смачивание фекальных масс, чтобы облегчить процесс их удаления из организма. В жарком климате и в жаркую погоду для этих целей воды требуется больше.

Вода необходима для работы мозга. Именно он распределяет воду по различным органам и системам. В случае ее нехватки он отдает ее наиболее важным органам, в то время как другие остаются без нее. Как правило, это мышцы и суставы. Продолжительное обезвоживание может привести к их серьезным заболеваниям.

Особенно сильную потребность наш организм испытывает по утрам – ведь в ночные часы из нашего организма уходит пол-литра воды. Утром мы садимся завтракать, и влага нам просто необходима для смачивания пищи слюной, для смазки пищевода, для желудочного сока, для защиты желудка от соляной кислоты. Но хуже всего без воды по утрам чувствует себя мозг. Из чашки кофе, который мы обычно выпиваем по утрам, наш организм не может получить необходимое ему количество воды. Поэтому утренний прием воды организму просто необходим.

Отсюда второе, не менее важное правило. Каждое утро человек должен натошак выпивать стакан чистой, теплой воды, желательно, щелочной. Она сразу проходит в кишечник, орошает его и всасывается в прямой кишке, освобождая его от вчерашних остатков. В организме сразу начинаются мощные процессы, подтверждение чему – почти мгновенное потоотделение от теплой воды (выброс лишних органических кислот).

Для того чтобы чистая вода правильно и с пользой усвоилась организмом, ее нужно пить только на голодный желудок. Почему? Когда желудок пустой, в нем открыто проходное отверстие – сфинктер.

Если человек съел хотя бы кусочек какой-нибудь пищи, отверстие закрылось, и пока не закончится пищеварительный процесс, вода в кишечник и обезвоженный мозг не попадет. Вода обязательно должна быть теплой. Холодная вода, попавшая в организм, нарушает энергетику организма: слишком горячую начинает охлаждать, а слишком холодную – греть. В результате происходят лишние энергетические потери.

Обязательными считаются приемы воды утром сразу после пробуждения, вечером, перед сном – тоже натошак, и в течение дня за полчаса до еды, примерно по стакану. А вот во время еды воду пить нельзя, только кислые напитки, соки или компоты. Ими же можно утолить жажду через некоторое время после приема пищи. Выпитая во время еды или сразу после еды вода, серьезно нарушает процесс пищеварения, закисляет организм. Чистая же вода будет полезна только спустя 2,5 часа (если же съедено мясо, то спустя 3,5–4 часа). При этом важно помнить, что наш желудок рассчитан на 350 г еды или жидкости, съеденное или выпитое сверх этого нарушает микроциркуляцию поджелудочной железы.

Таким образом, если в своих привычках изменить хотя бы один параметр, например, прекратить пить воду во время еды и сразу после нее, постепенно начнется оздоровительный процесс. Начните по утрам пить теплую воду и уже через 3–4 дня почувствуете улучшение. Это правило особенно касается гипертоников, астматиков, людей, страдающих ишемической болезнью сердца. Названным категориям людей после еды пить категорически не рекомендовано.

Про тех, кто мало пьет, йоги говорят «высохший человек». Но бездумно выпитые литры тоже не приносят ни здоровья, ни молодости. Хотите сбросить лишние годы, избавиться от лишних килограммов и болезней – пейте правильно. Тогда стакан обычной воды, выпитый вовремя, подарит прекрасный внешний вид и отменное здоровье.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Какова роль воды в жизнедеятельности организма человека?
2. Какие функции выполняет вода в организме?
3. Сколько литров воды в сутки необходимо пить человеку?
4. Как правильно пить воду?

## ЗНАЧЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН В ПИТАНИИ

Так как пищевые волокна не представляют энергетической ценности для организма, они долгое время считались балластными веществами. В настоящее время эта теория была пересмотрена. Результаты научных исследований подтвердили важную роль пищевых волокон в процессах обмена веществ и пищеварении. Пищевые волокна в своем составе содержат в основном углеводные соединения (целлюлозу, гемицеллюлозу, пектиновые вещества) и неуглеводные – лигнин и др. Волокнистые вещества имеют свойство связывать некоторые токсические компоненты, желчные кислоты, снижать уровень холестерина и глюкозы в крови, стимулируют выведение желчи, нормализуют функционирование желчевыводящих путей.

Клетчатка ограничивает воздействие токсических химических добавок и красителей, присутствующих в некоторых продуктах питания. В ее состав входят необходимые для организма витамины, минеральные соли, микроэлементы. Норма потребления клетчатки для взрослого человека составляет около 40 г в день. В связи с ростом потребления рафинированных продуктов среднее суточное потребление клетчатки в развитых странах значительно сократилось, и не превышает 20 г.

Пектины наиболее полно расщепляются в организме, в меньшей степени расщепляется гемицеллюлоза и совсем в незначительной степени – целлюлоза. Расщепление пищевых волокон происходит в толстой кишке под действием ферментов бактерий. Продукты расщепления – летучие органические кислоты, такие как уксусная, пропионовая и масляная, используются организмом. Пектиновые вещества имеют свойство связывать тяжелые металлы и канцерогенные вещества, препятствуя их всасыванию. Поэтому они широко применяются в профилактических диетах.

Волокнистые вещества обладают способностью удерживать влагу, благодаря чему увеличивается пищевой комок и ускоряется движение пищи в кишках. Кроме увеличения моторной (перистальтической) функции кишечника пищевые волокна исполняют роль своеобразного «ершика», производя чистку ворсинок эпителиального слоя кишечника от шлаков. Они способствуют также развитию полезной кишечной микрофлоры.

По данным исследований, возникновение желчнокаменной болезни, полипов и даже рака толстой кишки в значительной степени связано с дефицитом пищевых волокон в питании. Источниками пищевых волокон для организма являются бобовые, овощи, фрукты, ягоды, хлеб из муки грубого помола (хлеб с отрубями), ржаной хлеб. Пшеничные отруби включают в рацион питания больных холециститом, желчнокаменной болезнью, страдающим запорами.

Макаронные изделия и хлебные изделия из белой муки высших сортов относятся к рафинированным продуктам, практически не содержащим пищевых волокон, поэтому их использование в своем рационе следует значительно сократить.

Таблица 3

### Содержание клетчатки в продуктах (г/100 г продукта)

<b>Зерновые продукты</b>	<b>Сухие овощи</b>	<b>Сухофрукты, орехи</b>
Отруби – 40	Бобы – 25	Кокос – 24
Хлеб из муки грубого помола – 13	Лущеный горох – 23	Инжир – 18
Мука из грубого помола – 9	Чечевица – 12	Миндаль – 14
Неочищенный рис – 5	Горох турецкий – 2	Изюм – 7
Белый хлеб – 2,5		Финики – 9
Белый рис – 1		Арахис – 8
<b>Зеленые овощи</b>	<b>Сырые овощи</b>	<b>Свежие фрукты, ягоды</b>
Вареный горошек – 12	Капуста – 4	Малина – 8
Петрушка – 9	Редис – 3	Груши нечищенные – 3
Шпинат – 7	Грибы – 2,5	Яблоки нечищенные – 3
Салат – 5	Морковь – 2	Клубника – 2
Артишоки – 4	Латук – 2	Персики – 2
Лук-порей – 4		

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В чем заключается состав пищевых волокон?
2. Какова роль пищевых волокон для перистальтики желудка и для организма в целом?

## МЯСО И МЯСНЫЕ ПРОДУКТЫ

Благодаря своим высоким пищевым и вкусовым качествам мясо относится к самым ценным продуктам питания. Мясо – самый популярный и востребованный продукт в рационе питания человека. Пищевая ценность мяса определяется тем, что оно является носителем полноценного животного белка и жира. Некоторые содержащиеся в нем питательные вещества по своей пищевой ценности, сбалансированности, химическому составу и свойствам невозможно заменить потреблением другой пищи. Кроме полноценного животного белка и жира, в мясе содержатся экстрактивные вещества, минеральные вещества, водорастворимые и свертывающиеся белки, а также витамины и минеральные соли. Среди важных для организма минеральных веществ в состав мяса входят – железо, калий, магний, натрий, цинк, фосфор, йод и др. С мясом в организм поставляются витамины – тиамин, рибофлавин, пиридоксин, холин, никотиновая и пантотеновая кислоты, токоферолы, а также широкий комплекс витамина В – В1, В2, В3, В6, В12. Мясо содержит азотистые и безазотистые экстрактивные вещества, извлекаемые из него водой при варке. Сами по себе экстрактивные вещества питательной ценности почти не имеют, но служат сильными стимуляторами желудочной секреции, способствуя повышению аппетита и лучшему усвоению пищи.

В зависимости от сорта мясо используют в соответствии с кулинарными рецептами для приготовления различных блюд. Мышечная и жировая ткани наиболее ценные в пищевом отношении. Мясо молодых животных средней упитанности имеет более высокие показатели качества. Мясо хорошо усваивается (около 80%) и сочетается с самыми различными продуктами. Перечень мясных блюд занимает солидные разделы в кулинарных книгах. При приготовлении блюд из мяса его подвергают термической обработке: варят, жарят, тушат. Существуют рецепты приготовления мясных изделий без термической обработки.

В пищу используется как само мясо убойного скота и птицы, так и его субпродукты, из которых приготавливаются обычные и диетические блюда. Такие субпродукты, как язык и печень, не уступают мясу по вкусовым и питательным качествам, а по некоторым гормональным веществам даже превосходят его. В печени содержится значительное количество ретинола, железа, меди, фосфора и жирорастворимых

гормональных веществ, в почках – витаминов группы В, в мозгах – много белков, фосфора, железа. Из субпродуктов готовят первые и вторые блюда, а также целый ряд кулинарных изделий и продуктов: ливерные колбасы, паштеты, консервы, начинки для пирогов, студни, зельцы и т.д.

### **Контрольные вопросы**

1. Чем определяется пищевая ценность мяса?
2. Какие полезные для организма минеральные вещества и витамины входят в состав мяса?

## РЫБА И РЫБНЫЕ ПРОДУКТЫ

По сравнению с мясом животных съедобные части рыб по своему химическому составу значительно богаче. Пищевая и кулинарная ценность рыб, за небольшим исключением, определяется, прежде всего, содержанием жира и белковых веществ, что, в свою очередь, зависит от их вида, возраста, места обитания, близости нерестового периода и т.д. У разных пород рыб жир располагается в разных местах: в печени, в брюшной полости, в стенках брюшка, у основания плавников. Но у самых ценных пород рыб жир распределен между мышцами в виде межмышечных прослоек, благодаря чему их мясо отличается особой нежностью. Мышечная ткань рыб нежнее, чем у животных. По сравнению с мясными продуктами энергетическая ценность рыбы ниже. И лишь некоторые виды рыб по энергетической ценности сравнимы с мясными продуктами и даже превышают их.

Мясо рыбы содержит до 20% белков. Белки в рыбе представлены полным набором незаменимых аминокислот и обладают большей усвояемостью, чем белки убойных животных. Ценность пищевых белков определяется, в частности, по содержанию в них незаменимых аминокислот. Из двадцати аминокислот всего лишь восемь не синтезируются в организме человека и должны поставляться с пищей. По этим показателям рыба ничем не уступает мясу. Кроме мяса рыб, в пищу используется икра – уникальный по питательной ценности продукт. Хорошо известны ее лечебные свойства. Икра некоторых видов рыб относится к деликатесным продуктам питания. Она богата белками, минералами, аминокислотами, а также широким спектром витаминов. Экстракты икры нормализуют обменные процессы в коже, ее гормональный фон и деятельность сальных желез. На основе икры получают питательные комплексы, обладающие сильным сосудокрепляющим действием, стимулирующие регенерацию кожи и предотвращающие процесс ее старения.

Рыбу употребляют в пищу в вареном, жареном, соленом, вяленом виде. С кулинарной точки зрения рыба имеет особую ценность. Разнообразие рыбных продуктов с характерной для каждого вида консистенцией мякоти и органолептическими (вкусовыми) качествами позволяет приготовить самые разнообразные блюда. Рыба хорошо

сочетается с кашами, макаронными изделиями, овощами, зеленью. Из рыбы и рыбных продуктов готовят первые и вторые блюда, салаты, паштеты и т.д.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Чем определяется пищевая и кулинарная ценность рыб?
2. Сколько процентов белка находится в мясе рыбы?
3. Какой уникальной питательной ценностью обладает икра некоторых видов рыб?
4. С чем сочетается рыба и приготовленные из нее блюда?
5. Какие блюда готовят из рыбы?



## НЕРЫБНЫЕ ПРОДУКТЫ МОРЯ

К нерыбным продуктам моря, используемым человеком в пищу, относятся морские беспозвоночные – ракообразные, моллюски, осьминоги и иглокожие, а также морские водоросли. Традиционно эти продукты присутствуют в пищевых рационах стран Востока, Италии, Франции, Португалии. Нерыбные продукты моря обладают высокими питательными и вкусовыми качествами, богаты содержанием белков, незаменимых аминокислот, минеральных веществ, витаминов, макро- и микроэлементов. Многие представители ракообразных (раки, крабы, лангусты, креветки, омары) используются для приготовления деликатесных блюд. Популярны также блюда из иглокожих (трепанг, морских ежей, голотурий). Блюда из устриц, мидий, кальмаров, осьминогов и морских гребешков уже не являются экзотикой во многих странах Европы. Несмотря на огромное разнообразие нерыбных продуктов моря, в странах постсоветского пространства в пищу используются преимущественно беспозвоночные и морские водоросли. Пищевая ценность беспозвоночных очень высока.

Однако проблема широкого распространения других продуктов моря связана с очень короткими сроками их хранения. Мясо арктического рачка криля используют для приготовления салатов, белковых паст. Трепанги отличаются высоким содержанием йода и железа. В мясе криля содержится йода в 100 раз больше, а в трепангах – в 10000 раз больше, чем в говядине. Кальмары богаты белками (10–20%), жирами (0,6–1,5%), незаменимыми аминокислотами и микроэлементами.

Растительный мир мирового океана насчитывает около 70 видов съедобных водорослей. В Японии, Китае, Италии морские водоросли традиционно употребляют в пищу ежедневно. Наибольшее распространение имеет морская капуста. Из нее готовят салаты, приправы, начинки и даже кондитерские изделия. Морская капуста содержит 13,6% полноценных белков, незаменимые аминокислоты, жирные кислоты и фосфолипиды, витамины В, С, D, а также каротин. В ней также содержится широкий спектр макро- и микроэлементов: йод, фосфор, железо, калий, магний, бром, цинк, марганец, кобальт и др. Морская капуста – прекрасное средство для профилактики заболеваний щитовидной железы и атеросклероза. Продукты моря хорошо сочетаются практически со всеми продуктами: мясом,

макаронными изделиями, овощами. Как правило, нерыбные продукты моря не используются в пищу отдельно, а служат добавкой к разнообразным блюдам.

### **Контрольные вопросы**

1. Что относится к нерыбным продуктам моря, используемым человеком в пищу?
2. Какими высокими вкусовыми и питательными качествами обладают нерыбные продукты?
3. Как используются в пищу нерыбные продукты моря?

## МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

Молоко – первая пища человека, появившегося на свет. И еще долгое время этот созданный самой природой уникальный продукт остается его основным продуктом питания. Молоко содержит практически весь набор питательных веществ, необходимых организму. С молоком и молочными продуктами организм получает полноценный животный белок, молочный жир, молочный сахар – лактозу, минеральные вещества, ферменты, иммунные тела, микроэлементы и витамины, имеющие высокую питательную и биологическую ценность.

Кроме питательных веществ, с древних времен известны также лечебные свойства молока. В качестве продукта питания в основном используются коровье и козье молоко, а в некоторых регионах также овечье, верблюжье, буйволиное, олень и т.д. Белки, входящие в состав молока, перевариваются и усваиваются лучше, чем белки мяса, рыбы и злаков. Их усвояемость составляет 95–97%. Поэтому молоко и молочные продукты относятся к самой легкоусвояемой пище, незаменимой в детском питании, а также в рационе диетического питания здоровых и больных людей. Молоко также способствует усвоению других пищевых продуктов. Белки в молоке представлены в основном казеином (2,7%), сывороточными белками – альбумином (0,4%) и глобулином (0,2%). Среднее содержание жира в молоке составляет около 3,5%. Молочный жир имеет низкую температуру плавления (27–34 °С), и благодаря малым размерам жировых частиц хорошо усваивается и переваривается. Наличие в молочном жире фосфатидов и стерина способствует регулированию липидного обмена. Фосфатиды обладают антисклеротическим действием, участвуя в регуляции холестеринавого обмена, способствуют правильному обмену жиров, препятствуя их излишнему отложению в печени.

Из присутствующих в молоке макроэлементов преобладают соли кальция и фтора, в меньшем количестве представлены фосфор, калий, натрий и хлор. Усвоению кальция и фтора, необходимых для построения и укрепления костного скелета, благоприятствует их оптимальное сочетание с белками молока. Микроэлементы в молоке представлены солями марганца, меди, железа, кобальта, йода. Углеводы в молоке представлены молочным сахаром – лактозой, в среднем количестве 4,8%.

Под влиянием молочнокислых бактерий лактоза взбраживается с образованием молочной кислоты. Это свойство используется для получения молочнокислых продуктов (творог, кефир, простокваша,

сметана и т.д.). Молоко содержит широкий спектр водо- и жирорастворимых витаминов, но их количественное содержание невелико и превышает сезонные колебания.

Молоко в натуральном виде имеет небольшой срок хранения, поэтому в продажу поступает пастеризованное или топленое молоко различной степени жирности. В процессе пастеризации молоко подвергают тепловой обработке при температуре до 100 °С для уничтожения микрофлоры и обеспечения безопасности в санитарно-гигиеническом отношении. Топленое молоко получают путем длительной (3–4 ч) выдержки при температуре 95–98 °С, после чего оно приобретает слегка кремовый оттенок с явно выраженным привкусом пастеризации. В ассортименте молочной продукции широкое распространение получило обезжиренное, белковое, витаминизированное молоко.

Значительно больший срок хранения имеют приготовленные из него продукты: творог, кефир, сливки, сметана и др. Сухое молоко производят путем полного испарения влаги из натурального молока, сгущенное молоко получают путем частичного испарения влаги с добавлением сахара в качестве консерванта. Вторичное молочное сырье, образующееся при переработке молока, используется в кулинарной промышленности, при производстве колбас и т.д.

## МИФЫ О ПОЛЬЗЕ КОРОВЬЕГО МОЛОКА

Однако не все так однозначно относительно молока, как кажется на первый взгляд. В значительной мере популярности молока способствовало утверждение, что молоко полезно для крепости костей и профилактики остеопороза. Десятилетия усилий на доказательство того, что рационы с высоким содержанием кальция, главным образом полученные из молочных продуктов, укрепляют кости, результатов не дали. На самом деле, все скорее наоборот. Похоже, что высокое потребление кальция до полового созревания, и особенно в детстве, могут иметь некоторое небольшое положительное влияние на кости, но эта диета не является доказательством. Сбалансированное потребление всех костных минералов, наряду с адекватными дозами витаминов А, С, D и есть то, что действительно необходимо. Сбалансированное потребление минеральных веществ не может произойти, если в диете присутствуют преимущественно молочные продукты.

Высокое содержание кальция в молоке вызывает относительный недостаток магния и других минералов, важных для здоровья костей, а высокое содержание фосфора и белка животного происхождения снижают доступность кальция. Кальций в человеческом молоке и растительной пище по ценности превосходит другие источники. Коровье молоко дает детям в плане питательных или других медицинских преимуществ гораздо меньше, чем принято считать, а рисков конечно больше.

Исследования в области здравоохранения доказывают, что продукты из цельного зерна, сои, овощей, орехов кешью, бобовых, рыбы, и других продуктов питания, кроме молока, уменьшают риск сердечных заболеваний, рака молочной железы, инсульта, диабета и других заболеваний. Коровье молоко и его производные сегодня составляют одну треть диеты взрослого, и от половины до двух третей потребления калорий у детей, таким образом, заменив много других важных и питательных продуктов, необходимых в рационе. Это приводит к недостаточному поступлению важных витаминов, некоторых минералов, здоровых жиров и растительных пищевых волокон. В молочной диете также не хватает антиоксидантов, предупреждающих рак.

Антиоксидантные витаминные добавки, которые добавляют в молоко (но не во все молочные продукты), скорее всего, противодействуют пестицидам и остаткам лекарственных препаратов. Полный набор витаминов и связанных с ними ферментов, которые необходимы для профилактики рака, содержатся в овощах и других продуктах.

Значительно больше видов антиоксидантов содержится в овощах, бобовых, фруктах и цельных зернах.

Ни одно животное в животном мире, кроме человека, не пьет молоко за пределами детства. Ни одно другое животное не страдает от остеопороза, кроме домашних животных, выросших на человеческом питании.

Козье молоко, по мнению многих, лучше коровьего во многих отношениях. Сегодня в продаже можно найти козье молоко с низким содержанием жира. Впрочем, о козьем молоке доступно гораздо меньше документированной информации, но, кажется, что белки козьего молока все же менее проблематичны для пищеварения, хотя не исключается аллергическая непереносимость.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Каков процент усвояемости молока организмом?
2. Какие питательные вещества входят в состав молока?
3. Чем полезно молоко?
4. Чем отличается козье молоко от коровьего?

## ЯЙЦА И ЯЙЦЕПРОДУКТЫ

Яйца относятся к наиболее ценным продуктам питания. Благодаря высоким вкусовым и питательным качествам, оптимальному соотношению пищевых веществ, хорошей усвояемости яйца и яйцепродукты широко используются в рационах питания здоровых людей, а также для приготовления диетических блюд. Пищевая ценность яиц определяется наличием в них важных, хорошо сбалансированных пищевых веществ. Съедобная часть яиц содержит около 13% белков, около 12% жиров, а также незаменимые жирные кислоты, лецитин, холестерин, минеральные вещества и витамины. Белок сырых яиц содержит антитриптазу, снижающую активность желудочного фермента – трипсина, участвующего в процессе переваривания белков. В результате снижения его активности снижается также и выделительная функция желез пищеварительной системы. Поэтому сырой яичный белок применяют как лечебное средство при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Как обволакивающее средство сырой яичный белок применяют в лечебных целях при отравлениях. Сырой яичный белок воздействует в кишечнике на витамин – биотин, в результате чего он становится недоступным для усвоения. Поэтому длительное ежедневное употребление сырых яиц не рекомендуется в связи с опасностью возникновения биотингиповитаминоза. Яичные желтки содержат 11% белков, около 11,5% липидов, 1,1% полиненасыщенных жирных кислот, холестерина – 1,5–2%. Содержание фосфолипидов в яичных желтках – около 10%, здесь они представлены в основном лецитином. В желтках много холина, витаминов А, D, Е, каротина, а также витаминов группы В.

Сырой яичный желток вызывает желчегонное действие, поэтому он рекомендуется при хроническом холецистите и застоях желчи в желчном пузыре. Присутствие в яйцах лецитина и холестерина в оптимальном соотношении (6 : 1) позволяет использовать их в диетах больных с нарушениями холестеринового обмена. Лецитин, как известно, стабилизирует процессы липидного обмена, снижая избыточный уровень холестерина в крови. Поэтому, несмотря на довольно высокое содержание в яйцах холестерина, они не противопоказаны больным атеросклерозом при ограничении потребления до 2–3 яиц в неделю.

Обычная норма потребления для людей без факторов риска атеросклероза, ведущих активный образ жизни, – два яйца в день. Макроэлементы в яйцах представлены фосфором (185 мг/100 г), железом (2–7 мг/100 г), кальцием (55 мг/100 г), микроэлементы – йодом, медью, кобальтом. Яйца содержат ретинол (1500–2500 мг/100 г), рибофлавин (0,3–0,5 мг/100 г), пиридоксин (1–2 мг/100 г), токоферол (1,3 мг/100 г).

По сравнению с другими пищевыми продуктами усвояемость минеральных веществ и витаминов, содержащихся в яйцах, высока и не снижается при тепловой обработке. В организме человека яйца усваиваются почти полностью (около 97%), не образуя шлаков в кишечнике. Если яйца взбить или растереть с сахаром, они усваиваются быстрее. Хорошо усваиваются яйца в сыром виде и сваренные всмятку; сваренные вкрутую и жареные яйца усваиваются хуже.

В сыром виде употребляют в основном куриные яйца. Яйца водоплавающих нельзя употреблять не только сырыми, но даже сваренными всмятку или в виде яичницы и омлета, так как они нередко заражены сальмонеллами и другими болезнетворными микробами. Утиные и гусиные яйца можно употреблять в пищу только после варки в течение не менее 15 минут.

К яичным продуктам относится яичный порошок и меланж, представляющий собой замороженную смесь белков и желтков. Одному куриному яйцу массой 48 г (без скорлупы) соответствует по составу 13,3 г яичного порошка. Меланж и яичный порошок присутствуют во многих кулинарных рецептах. В диетическом питании используются яйца кур, перепелок, цесарок, индеек. Срок хранения яиц в холодильнике не должен превышать 30 дней, при комнатной температуре – не более 12 дней. Перепелиные яйца хранятся до месяца при комнатной температуре и до 3-х – в холодильнике.

Качество яиц можно проверить путем их осмотра на свету электрической лампочки или опустив их в воду. Свежие доброкачественные яйца не имеют темных пятен при просвечивании, а при погружении в воду опускаются на дно. Испорченные яйца всплывают в воде, так как в результате гниения в них образуются газы. Могут всплывать также и длительное время хранившиеся яйца за счет увеличения воздушного пузыря при высыхании внутренней влаги.



### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Чем определяется пищевая ценность яиц?
2. При каких болезнях применяют сырой яичный белок в качестве лечебного средства?
3. В каких случаях в качестве лечебного средства рекомендуется использовать сырой яичный желток?
4. Какая норма потребления яиц для здорового человека?
5. Можно ли употреблять в пищу яйца водоплавающих птиц?
6. Какие правила хранения яиц?
7. Как можно проверить качество яиц?

## ПРАВДА О ЯЙЦАХ

На протяжении последних нескольких десятилетий яйца получили плохую репутацию. Эксперты в области здравоохранения считали, что яйца вредны для здоровья сердца, и поэтому они долгое время были предметом критики. Но так ли они вредны на самом деле? В последние несколько лет многочисленные организации здравоохранения оправдывают репутацию яйца.

Ранее считалось, что яйца поднимают уровень холестерина в крови, а это одна из основных причин сердечно-сосудистых заболеваний. Желток в одном большом яйце содержит пять граммов жира, так что, вполне естественно, что диетологи предположили, что из-за потребления яиц забиваются артерии, тем более что они также содержат холестерин. Бытует еще один миф, что холестерин является жиром. Это не соответствует действительности. Холестерин является воскообразным веществом, которое напоминает жир, но имеет мало общего с ним. Сегодня ученые знают, что содержание холестерина в пище и холестерина в крови не связано так сильно, как считалось ранее. Чтобы понять, являются ли яйца друзьями или врагами для нашего организма, надо разобраться, какой холестерин и в каком количестве в них содержится.

Во-первых, нужно понять, что холестерин – не обязательно зло. Организм нуждается в нем для поддержания клеточных стенок, изоляции нервных волокон и производства витамина D, между прочим. Во-вторых, существует два типа холестерина: диетический холестерин (получаемый с пищей) и холестерин в крови. И тот, и другой – важны для организма. Диетический холестерин содержится в некоторых продуктах, таких как мясо, птица, морепродукты, яйца и молочные продукты.

Второй тип холестерина производится в печени и циркулирует в крови. Холестерин в крови делится на две подкатегории: липопротеины высокой плотности (ЛПВП, или HDL – high density lipoprotein), и липопротеины низкой плотности (ЛПНП, или LDL – low density lipoprotein). ЛПНП холестерин считается плохим, потому что он прилипает к стенкам артерий. Что плохо, однако, так это количество ЛПНП холестерина в крови. Когда его слишком много, это может вызвать проблемы с сердцем. Но теперь ученые обнаружили, что потребление пищи, богатой диетическим холестерином, не увеличивает уровень холестерина в крови. Правда, некоторые эксперты не согласны с этим.

Доказательства того, что содержащая много холестерина еда не повышает уровень холестерина в крови, были обнаружены в ходе статистического анализа, проведенного в течение более 25 лет доктором Вандой Хауэлл и ее коллегами из Университета Аризоны. Исследование показало, что люди, которые потребляют два яйца ежедневно с низким содержанием жиров в остальной пище, не показывают признаков повышенного уровня холестерина в крови.

Так что же тогда повышает уровень холестерина в крови? Оказывается, все дело в типе жиров. Из трех типов жиров (насыщенные, мононенасыщенные и полиненасыщенные) повышают уровень холестерина в крови насыщенные жиры – ЛПНП. Яйца содержат в основном полиненасыщенные жиры, которые могут понизить холестерин в крови, если заменить или исключить из рациона пищевые продукты, содержащие насыщенные жиры. На самом деле яйца являются очень питательным продуктом. Это не просто жир (желток) и белок. Они содержат широкий спектр необходимых витаминов и минералов. Вот перечень некоторых питательных веществ, содержащихся в яйцах:

Витамин А необходим для здоровья кожи и роста; D укрепляет кости, повышает абсорбцию кальция; Е защищает клетки от окисления; В1 помогает правильно высвободить энергию из углеводов; В2 способствует выделению энергии из белков и жиров; В6 способствует метаболизму белков; В12 один из важнейших витаминов в формировании нервных волокон и клеток крови. Минеральные вещества: железо необходимо для производства красных кровяных клеток; цинк хорош для стабильности ферментов и играет важную роль в половом созревании; кальций – самый важный минерал для укрепления костей и зубов; йод контролирует гормоны щитовидной железы; селен, как и витамин Е, защищает клетки от окисления.

### **Лучший тип белка**

Яйца содержат биологически ценные белки в чистом виде. Биологическая ценность яичного белка настолько высока, что диетологи используют его в качестве стандарта при сравнении с другими пищевыми белками. Их биологическая ценность определяется тем, насколько эффективно используется белок для роста. Для яичного белка эта цифра составляет 93,7. Молоко, рыба, говядина и рис соответственно имеют биозначения 84,5, 76, 74,3 и 64. Чем выше значение, тем лучше усваивается белок. Именно поэтому многие бодибилдеры включают в рацион яйца. Когда человек ест, например, говядину,

необязательно все белки поглощаются и используются для восстановления тканей.

Диетологи советуют: несмотря на низкое содержание насыщенных жиров, не следует употреблять больше двух яиц в день на обезжиренной диете. Яичный желток содержит в основном жир, так что, даже если он не повышает уровень холестерина в крови, это может привести к другим проблемам.

### **Контрольные вопросы**

1. Чем определяется высокая пищевая ценность яиц?
2. С какой лечебной целью принимают сырой яичный белок?
3. При каких хронических заболеваниях употребляют сырой яичный желток?
4. Каковы сроки хранения яиц?
5. Как в домашних условиях можно определить свежесть яйца?

## **КУРИНЫЕ И ПЕРЕПЕЛИНЫЕ ЯЙЦА. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

О пользе перепелиных яиц написано немало. И, как правило, исключительно в восторженных тонах. Оказывается, они не только полезны как продукт питания, а являются почти универсальным лечебным средством от многих болезней, выводят радионуклиды, помогают при мужских проблемах, чуть ли не возвращают молодость и т.п.

Одно яйцо перепелки по массе в пять раз меньше куриного, зато по содержанию многих питательных веществ значительно его превосходит. В этой малютке содержится столько же калия и железа, как и в одном курином яйце (см. сравнительную таблицу ниже). Перепелиные яйца содержат значительное количество витаминов А, В1, В2, меди, кобальта, фосфора, никотиновой кислоты и других аминокислот.

Ценной, с точки зрения содержания минеральных веществ, является скорлупа перепелиных яиц. В ней помимо кальция содержатся марганец, железо, медь, сера, фосфор, цинк. Она может применяться как натуральная биодобавка для укрепления костной ткани.

Перепелиные яйца – ценный диетический продукт, способствующий восстановлению иммунного баланса, вызванного неблагоприятными экологическими факторами. Ученые из Санкт-Петербурга пришли к выводу, что перепелиные яйца помогают организму справиться с последствиями радиоактивного облучения, а регулярное их потребление увеличивает продолжительность жизни. Перепелиные яйца можно употреблять и в сыром виде, так как перепела не болеют сальмонеллезом. Особенно полезны перепелиные яйца детям. Японские школьники, например, в обязательном порядке получают на завтрак по два перепелиных яйца. Такой закон приняло правительство Японии, установив положительное влияние перепелиных яиц на умственное развитие детей. Дети с большим удовольствием едят перепелиные яйца. Для них они более привлекательны из-за маленьких размеров и «красочного» окраса и не вызывают аллергических реакций. Их можно давать даже маленьким детям, а также больным бронхиальной астмой.

У людей пожилого возраста при употреблении перепелиных яиц улучшается память, общее самочувствие, повышается трудоспособность, замедляется разрушение зубов и выпадение волос.

В Болгарии, например, считают, что перепелиные яйца – сильный стимулятор потенции. Там очень популярен коктейль «Молодость», который, как заверяют специалисты, превосходит по эффективности таблетки Виагры.

Для желающих испытать это чудодейственное средство вот рецепт коктейля: 2 свежих перепелиных яйца перемешиваются с 120 г колы, 20 г коньяка или рома, добавляется кусочек лимона и чайная ложечка сахара. В смесь по вкусу добавляется газированная вода. Причина потрясающего эффекта объясняется уникальным составом содержащихся в яйцах минеральных веществ и витаминов.

Яйца перепелок сохраняются в три раза дольше, чем куриные. Срок хранения перепелиных яиц в сухом вентилируемом помещении при комнатной температуре – около месяца. При хранении в холодильнике – до трех месяцев.

И все же, на чем основаны утверждения о волшебных, почти чудотворных свойствах перепелиных яиц? Сравним перепелиные яйца с точки зрения питательной ценности с более знакомыми нам куриными (см. табл. 4).

Таблица 4

## Химический состав куриных и перепелиных яиц (на 100 г продукта)

Яйца	Куриные	Перепелиные
<i>Питательные вещества</i>		
Вода, мл	74,0	73,3
Белки, г	12,7	11,9
Жиры, г	11,5	13,1
Углеводы, г	0,7	0,6
Зола, г	1,0	1,2
<i>Минеральные вещества, мг</i>		
Na	134	115
K	140	144
Ca	55	54
Mg	12	32
P	192	218

Яйца	Куриные	Перепелиные
Fe	2,5	3,2
<i>Витамины, мг</i>		
A	0,25	0,47
B1	0,07	0,11
B2	0,44	0,65
PP	0,19	0,26
<i>Энергетическая ценность, ккал</i>		
	157	168

Как видим, сравнительная таблица показывает, что все яйца имеют весьма схожие показатели энергетической ценности, за небольшим перевесом тех или иных компонентов то в сторону куриных, то перепелиных яиц. В сумме же энергетическая ценность перепелиных яиц оказалась несколько выше – 168 ккал против 157 ккал, что весьма не существенно. Так что все яйца оказались хороши, и каким отдать предпочтение, выбирать в конечном итоге вам самим.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Расскажите о пищевой ценности перепелиных яиц.
2. Дайте сравнительную характеристику куриных и перепелиных яиц.

## ПОРАДУЙТЕ ОРГАНИЗМ КАЛЬЦИЕМ ИЗ СКОРЛУПЫ ПЕРЕПЕЛИНЫХ ЯИЦ

Яйца составляют весомую долю в нашем рационе питания. Традиционная яичница, яйца всмятку на завтрак, разнообразные салаты, первые и вторые блюда – вот краткий перечень вкусовностей, в которых применяются яйца. Яйца, как мы уже говорили выше, вкусны, питательны, содержат белки, незаменимые аминокислоты, кладезь микроэлементов, витаминов и других полезных питательных веществ. Но немногие знают, что в качестве эффективной пищевой добавки можно использовать яичную скорлупу. Наиболее подходящей для этих целей является скорлупа перепелиных яиц. Она безопасна с точки зрения бактериальных заражений, в том числе и сальмонеллезом, легко усваивается организмом, не имеет побочных воздействий. Скорлупа перепелиных яиц весьма тонкая, ее легко измельчить до консистенции пудры.

Минеральная основа яичной скорлупы – карбонат кальция (углекислый кальций), составляет 90% ее массы. Кроме этого весьма важного поставщика кальция, в яичной скорлупе содержится около 27 полезных микроэлементов – железо, фосфор, медь, фтор, марганец, сера, цинк, кремний, молибден. Кремний и молибден в других продуктах содержится в очень незначительных количествах, поэтому яичная скорлупа является важным источником этих необходимых для организма элементов. Измельченную скорлупу перепелиных яиц в виде порошка или пудры рекомендуется добавлять в творог, каши, салаты. Под воздействием кислоты желудочного сока содержащийся в ней кальций переходит в легкоусвояемую форму. Порошок из скорлупы перепелиных яиц можно принимать до, во время или после еды из расчета 0,5–1 ст. ложка в день. Опасаться перенасыщения организма кальцием не стоит – его избыток легко выводится из организма.

Скорлупа перепелиных яиц полезна детям, особенно в период интенсивного роста, когда для формирования костной ткани потребность в кальции значительно возрастает. Она благотворно действует при остеопорозе (размягчении костей), рахите, анемии. Включая скорлупу перепелиных яиц в детское питание, нужно не забывать о том, что кальций усваивается организмом только в присутствии витамина D. Этот витамин в большом количестве содержится в рыбьем жире, печени трески, палтуса и других морских рыб.



Очень полезно также делать настои из скорлупы перепелиных яиц. Для приготовления кальциевого раствора на 1 л воды берется 1 ч. ложка порошка. Настоянную в течение 5–6 часов воду используют для питья, приготовления чая, кофе. Чем сильнее измельчен порошок, тем быстрее происходит настаивание. Процесс можно ускорить, добавив в воду немного яблочной или лимонной кислоты. В кислой среде ионы кальция и других микроэлементов быстрее вымываются из скорлупы. В этом можно убедиться, поместив перепелиное яйцо целиком в лимонный сок. Если через 1–2 суток яйцо вынуть и бросить на стол, оно не разобьется, а будет прыгать как мячик.

Кальций участвует в процессах свертывания крови, поэтому настой из скорлупы перепелиных яиц помогает при легочных, влажало-лищных, желудочных кровотечениях. Взрослым скорлупотерапия показана при раздражительности, бессоннице, ломкости ногтей и волос, кровотечении из десен, запорах. Дважды в год ее рекомендуется проводить в целях профилактики заболеваний позвоночника, кариеса зубов и остеопороза.

Такая профилактика особенно эффективна в зимние месяцы. Употребление такой воды рекомендуется беременным по 2 ст. ложки в день для обогащения организма ионами кальция и других микроэлементов. Обогащенную кальцием воду применяют наружно для промывания кровоточащих ран, в виде компрессов (в смеси с растительным маслом 1 : 1) – для быстрого заживления ран.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Какие минеральные элементы входят в основу яичной скорлупы?
2. Как можно использовать порошок из скорлупы перепелиных яиц?
3. Какие лечебные настои можно приготовить из яичной скорлупы?

## **КРУПЫ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР. ПИЩЕВАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ**

Крупы зерновых культур люди начали употреблять в пищу еще до зарождения земледелия. Задолго до нашей эры в пищу употреблялись цельные и дробленые зерна. В настоящее время крупы составляют весомую часть в рационе питания в большинстве стран мира.

Крупы – важнейший продукт в системе полноценного, рационального питания. По сравнению с мукой крупы имеют большую питательную ценность благодаря клетчатке и витаминам, содержащимся в оболочке (зародышевой части) зерен. При производстве муки оболочка зерен обычно удаляется. Самые распространенные крупы производятся из главных продовольственных продуктов: пшеницы, гречихи, риса, пшена, овса, ячменя, а также из кукурузы и гороха. Пищевая ценность круп обусловлена высоким содержанием углеводов, жиров, высокоусвояемых белков, витаминов и минеральных веществ.

Крупы содержат 12–14% воды, 7–13% белков, 1–3% жиров. Углеводы представлены преимущественно крахмалом (48–70%), моно- и дисахариды составляют 0,7–1,2% (в горохе до 3,4%). Гречневая и овсяная крупы ценны высоким содержанием витаминов группы В и минеральными веществами. Овсяная крупа и хлопья выделяются высоким содержанием жиров (6,1–6,2%), горох луцхеный – чемпион по содержанию белков (23%). Для жителей Индокитайского полуострова, Японии, Южной Америки основным источником белка является рисовая крупа. Рисовая крупа используется также в диетическом питании для приготовления каш, гарниров, слизистых отваров в щадящих диетах при нарушениях органов пищеварительной системы.

Содержание клетчатки в крупах зависит от степени обдирки и вида зерна. Крупы используют для приготовления слизистых отваров, каш, вторых блюд и гарниров. Белки практически всех зерновых культур хорошо сочетаются по аминокислотному составу с белками молока, поэтому каши часто готовят на молоке. Бобовые – семена гороха, фасоли и чечевицы используются как в цельном виде, так и в качестве круп. Их пищевая ценность состоит в высоком содержании белков – до 25%. Из гороха, целого и колотого, готовят супы, супы-пюре и гарниры.

Перед варкой бобовые замачивают на несколько часов в холодной воде для набухания. Фасоль пригодна для борщей, супов, гарниров. Чечевица, кроме высокого содержания легко усвояемых белков (до 30%), обладает лечебными свойствами. Она полезна при заболеваниях сердца, диабете, участвует в процессах кроветворения.

Исключение составляет кукурузная крупа, имеющая сравнительно низкую пищевую ценность из-за плохой усвояемости белков, бедных незаменимыми аминокислотами, к тому же в ней мало витаминов.

### **Контрольные вопросы**

1. Из каких продовольственных продуктов производятся крупы?
2. Чем обусловлена их высокая пищевая ценность?
3. От чего зависит содержание клетчатки в крупах?
4. Что и как готовят из круп?
5. Лечебные свойства блюд из круп.

## ОВОЩИ И ФРУКТЫ

О пользе овощей и фруктов знают все. Их биологическая ценность для организма бесспорна. Овощи и фрукты не обладают большой энергетической ценностью, но являются поставщиками важнейших нутриентов, от которых напрямую зависит здоровье человека. Кроме того, овощи и фрукты имеют превосходный вкус и аромат, никакая другая еда не приносит большего удовольствия и пользы. Это настоящий подарок природы, позволяющий обеспечить организм жизненно необходимыми полезными веществами. Витамины, минеральные вещества, легкоусвояемые углеводы, пищевые волокна, органические кислоты, пектиновые вещества – вот далеко не полный перечень полезных веществ, которыми богаты эти дары природы.

В дневном рационе питания обязательно должны в достаточном количестве присутствовать овощи и фрукты. Запах и вкус овощей и фруктов стимулируют секреторную функцию желудка и поджелудочной железы, а органические кислоты «ощелачивают организм». Пектиновые вещества связывают соли тяжелых металлов и другие токсины. В овощах и фруктах содержится полный набор витаминов, минеральных солей, микро- и макроэлементов, других незаменимых компонентов пищи.

Овощи и фрукты – основные поставщики клетчатки, играющей важную роль в функционировании желудочно-кишечного тракта, нормализации жирового обмена, выведении из организма холестерина. Употребление овощей и фруктов повышает иммунные свойства организма и позволяет противостоять болезням.

Многие овощи и фрукты имеют лечебное действие и с успехом применяются в лечебных диетах. В отличие от синтетических лекарственных средств, лечебные компоненты овощей и фруктов не наносят вреда организму. Они имеют более сильный лечебный эффект за счет комплексного воздействия на организм всего набора полезных веществ, входящих в состав овощей и фруктов в гармоничном сочетании.

Исследования показывают, что ежедневное употребление овощей и фруктов в рекомендуемом медициной количестве может продлить жизнь человека более чем на 10 лет. Содержание тех или иных полезных веществ в каждом конкретном виде овощей и фруктов разное. Для более полного снабжения организма ценными пищевыми веществами необходимо разнообразить пищевой рацион

исходя из индивидуальных потребностей организма. Недаром народная медицина насчитывает сотни рецептов с использованием овощей и фруктов для лечения самых разнообразных недугов. Овощи и фрукты полезней употреблять в сыром виде. При длительном хранении и кулинарной обработке (особенно при термическом воздействии) их пищевая ценность снижается. То же происходит при консервировании, сушке и других видах обработки. Лучше всего питательные вещества сохраняются при замораживании свежих фруктов. Сушеные, консервированные, замороженные фрукты и овощи смогут поддержать здоровье человека в течение круглого года. Особенно важны овощи и фрукты для детей, так как содержат много необходимых компонентов для развития и роста. Дефицит овощей, фруктов, ягод более серьезен и трудно устраним. Изучение питания и самой пищи, проведенное 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 граммов 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 г., 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, так как 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 еще 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.

Но, к сожалению, растения подвержены сезонности произрастания, климатическим условиям среды; играет также роль недооценка населением благотворного влияния овощей в ежедневном рационе.

### **Контрольные вопросы**

1. Какую роль в жизнедеятельности организма играют овощи и фрукты?
2. Какие полезные вещества входят в состав овощей и фруктов?
3. В каком виде лучше всего употреблять овощи и фрукты?
4. Как сохранять овощи и фрукты?

## ПЛАСТИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ

В процессе жизнедеятельности человеческого организма происходит постоянное обновление клеток и тканей. Взамен погибшим клеткам появляются новые, через определенные промежутки времени происходит частичное или полное обновление тканей или их фрагментов на клеточном уровне. Для обеспечения жизнедеятельности организм продуцирует жизненно важные вещества: ферменты, гормоны, витамины, выполняющие функции биокатализаторов. Все эти процессы возможны только благодаря поступлению в организм пищевых веществ. В этом и состоит их пластическая функция.

Основным пластическим материалом для организма служат белки. Они содержатся практически во всех продуктах питания, за исключением растительных масел и сахара. В основе всех жизненных процессов лежит обмен белков. В тканях человеческого организма содержится около 15–20% белков, а липидов (жиров) и углеводов – всего 1–5%. Белки входят в состав клеточных мембран, в ткани сердца, печени, мозга и даже в состав костной ткани. Белки при участии витаминов и других веществ выполняют основную роль в построении сложных ферментов. А ферменты, в свою очередь, выполняют основные функции, связанные с процессами обмена веществ и синтеза энергетических веществ, благодаря которым организм получает энергию. Ферменты участвуют в построении специфических человеческому организму клеточных структур, и таким образом определяют тканевую специфичность организма. Белки выполняют важную функцию транспорта липидов, витаминов, углеводов, минеральных солей, лекарственных препаратов к органам и тканям, создавая с ними сложные соединения.

Важной функцией белков является обеспечение защитных свойств организма, поддержание иммунитета. Жиры и жироподобные вещества (липиды), кроме резервного энергетического запаса, выполняют также физиологические функции. Жировой слой защищает организм от переохлаждений и механических повреждений. Минеральные вещества не имеют энергетической ценности, но они участвуют практически во всех физиологических и биохимических процессах организма. Они поступают в организм в составе растворов. Кальций и фосфор являются составляющими костной ткани. Минеральные вещества участвуют

в ферментативных процессах, поддерживают осмотическое давление в клетках и внеклеточной жидкости. С их участием происходят процессы внутриклеточного обмена, кроветворения, снабжения кислородом тканей организма.

Важнейшей составляющей организма является вода, содержание которой составляет около 60% массы тела. Все биохимические реакции в организме могут протекать только с участием воды. Обмен воды и продуктов ее диссоциаций происходит очень интенсивно. Для поддержания структуры и функций клеток и тканей, а также внутренней среды организма, человеку необходимо потреблять около 2,5 литров воды в сутки. Таким образом, в структуре клеток и тканей организма, а также биологически активных веществ и внутриклеточных образований, все пищевые вещества, поступающие в организм, выполняют определенную пластическую функцию.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. В чем заключаются основные пластические функции пищевых веществ?
2. Что является основным пластическим материалом для организма?
3. Какое участие принимают белки, жиры и минеральные вещества в физиологических и биохимических процессах организма?
4. Какую роль в биохимических реакциях организма играет вода?



## ФИЗИОЛОГИЯ ПЕРЕВАРИВАНИЯ И УСВОЕНИЯ ПИЩИ

От момента попадания в организм и до ее усвоения пища подвергается механической и химической обработке. Переваривание пищи начинается еще в полости рта, где она измельчается и смачивается слюной. Слюна выделяется слюнными железами и железистыми клетками полости рта при воздействии пищевых веществ на вкусовые рецепторы ротовой полости и языка. Слюноотделение стимулируется также запахом еды, ее внешним видом, и даже в том случае, когда голодный человек думает о еде. Вкусовые ощущения рефлекторно стимулируют выделительную функцию поджелудочной железы, желудка и кишок. Слюна является первым пищеварительным соком, в ней также содержится вещество (лизоцим), убивающее некоторые бактерии, загрязняющие пищу. Под воздействием определенных ферментов происходит процесс расщепления углеводов. Из измельченной пищи, смоченной слюной, формируется пищевой комок, который при глотании попадает в желудок. Желудок представляет собой мышечный полый орган, в стенках которого расположены железы, вырабатывающие желудочный сок. Под воздействием желудочного сока, в состав которого входит соляная кислота и ферменты (пепсин), в желудке происходит частичное переваривание белков.

В желудочном соке в незначительном количестве присутствуют также ферменты, переваривающие жиры и углеводы. Кислая среда желудочного сока и наличие в нем фермента – лизоцима – оказывают бактерицидное действие. Кислотность желудочного сока и его количество напрямую зависят от характера потребляемой пищи. Наиболее кислый сок и в большем количестве выделяется при переваривании мясной пищи. При переваривании растительных продуктов и молока количество и кислотность желудочного сока ниже.

Важную роль в функционировании желудка играет слизь, секретруемая эпителиальными клетками желудка и предохраняющая его стенки от самопереваривания. В желудке пища задерживается на 2–3 часа, после чего под воздействием ритмических (перистальтических) сокращений мышц желудка она в виде полужидкой пищевой кашицы небольшими порциями поступает в двенадцатиперстную кишку. Перистальтика – моторная функция перемещения

содержимого полого органа путем волнообразных мышечных сокращений, распространяющихся вдоль него от входа к выходу.

Благодаря перистальтике происходит продвижение пищи на всем протяжении пищеварительного тракта. Пищеварительный сок двенадцатиперстной кишки имеет выраженную щелочную реакцию, в результате чего кислая реакция пищевой кашицы становится щелочной. Основными его компонентами являются кишечный сок, сок поджелудочной железы и желчь. Желчь стимулирует перистальтику кишок, подавляет развитие гнилостных микробов, но главная ее функция – активация липазы – фермента, способствующего расщеплению жиров. Желчные кислоты разбивают жиры до мельчайших частиц, улучшая их обработку ферментами. Стимуляция желчеотделения усиливается при употреблении растительных жиров, яичных желтков и растительными волокнами овощей и зерновых культур.

В процессах пищеварения активную роль играют микроорганизмы. Микрофлора кишечника участвует в обмене веществ, с ее участием происходит образование молочной кислоты, витаминов, филохинонов, ферментов. Поэтому очень важно поддерживать микрофлору кишечника в нормальном состоянии, для чего полезно употреблять кисломолочные продукты.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Когда и где начинается переваривание пищи?
2. Роль слюны в расщеплении углеводов.
3. Какую роль в функционировании желудка играет слизь?
4. Какую роль в пищеварении играют микроорганизмы?
5. Каким образом можно поддерживать микрофлору кишечника в нормальном состоянии?

## ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ. СУТОЧНЫЙ РАЦИОН

Здоровье – самая большая ценность человеческой жизни. От состояния здоровья зависит все то, что делает нашу жизнь полноценной и счастливой: качество жизни, ее продолжительность, физическая активность и т.д. Существует вполне обоснованное научное мнение, что при рациональном питании продолжительность человеческой жизни может достигать 120–150 лет. Пища обеспечивает организм энергией, необходимой для передвижения и трудовой деятельности, служит источником «пластических» веществ, белков, жиров и углеводов, а также витаминов и минеральных солей, благодаря которым происходит обновление клеток и тканей. Выработка гормонов, ферментов и других регуляторов обменных процессов в организме также происходит благодаря пищевым продуктам.

От характера и полноценности питания зависит обмен веществ в организме, функционирование органов и систем, тканей и клеток. При правильном питании обеспечивается постоянство внутренней среды организма человека, что является залогом здоровья, физической активности и долголетия. Обеспечивается полноценное функционирование иммунной системы, повышается сопротивляемость организма, его возможность противостоять болезням. Для поддержания нормального течения энергетических, пластических и каталитических процессов питание должно быть полноценным.

Питание здорового человека должно соответствовать его физиологическим потребностям в зависимости от пола, региона проживания, характера труда и других факторов. Пища должна быть разнообразна. В рацион питания должны входить все группы продуктов, необходимые для восполнения энергетических затрат и функционирования всех органов и систем организма.

Неправильное питание приводит к нарушению процессов обмена веществ в организме, ослаблению иммунитета, возникновению хронических заболеваний, преждевременному старению. Избыточное питание является частой причиной заболеваний органов кровообращения, ожирений, атеросклероза, сахарного диабета, подагры, полиостеохондроза. Недостаток питания вследствие белковой недостаточности пищи вызывает тяжелые заболевания у детей: замедление роста, умственного развития, костеобразования, возникновение изменений в поджелудочной железе и печени. Для лучшего усвоения пища должна подвергаться

определенной кулинарной обработке, при которой должна быть сохранена ее питательная ценность. Немаловажную роль в правильном питании играет культура потребления пищи, ее количество, качество, эстетика приготовления блюд, что улучшает аппетит и процессы пищеварения.

Кроме количества и качества пищи, существенное значение имеет режим питания – время приема пищи, промежутки между ее приемами, распределение в течение дня. Современный ритм жизни в связи с дефицитом свободного времени вынуждает пользоваться полуфабрикатами для домашнего приготовления блюд. Это удобнее и быстрее, чем заниматься приготовлением с начальных этапов. Однако не всегда такие продукты качественны. В данном случае ни внешний вид, ни цена, за редким исключением, не могут быть критерием качества. Поэтому использование полуфабрикатов для приготовления пищи, особенно продолжительное время, крайне нежелательно.

Из-за ухудшения экологической ситуации качество продуктов питания и питьевой воды значительно ухудшилось. Как известно, вода – основная составляющая человеческого организма. Все процессы жизнедеятельности организма происходят с участием воды, поэтому ее качество оказывает большое влияние на здоровье. Воду для питья и приготовления пищи нужно применять только очищенную, особенно в промышленных регионах.

В последнее время в мире наблюдается недостаток продуктов питания, особенно качественных. Применение современных интенсивных технологий при их производстве сопряжено со снижением качества продуктов, а иногда и с риском нанесения прямого вреда организму человека. Это касается интенсивных технологий производства мяса птицы и животных с применением химических, гормональных и анаболических препаратов. Некоторые из них не нейтрализуются при термической обработке и, попадая в организм человека, вызывают нарушения функционирования органов и систем. Использование при производстве продуктов питания генетически модифицированных продуктов растениеводства и животноводства представляет угрозу для здоровья нынешнего и будущего поколений. Их испытания проводились не в полном объеме и были недостаточно продолжительными по срокам для вынесения окончательного заключения, так как влияние ГМП может проявиться через несколько поколений. Такие продукты употреблять в пищу крайне нежелательно, особенно детям и подросткам. Не существует универсальных рецептов, как оставаться здоровым на протяжении долгих лет. Но известно точно – правильно питаясь, каждый

сможет надолго сохранить тот уровень здоровья, который он получил с рождения. А это зависит только от желания практически каждого человека. Для поддержания процессов жизнедеятельности организм человека нуждается в энергии. Энергия расходуется при работе мышц для перемещения тела и физического труда. Работа сердца, функционирование всех систем организма, процессы распада и синтеза веществ, обновление клеток требуют энергетических затрат. Организм получает эту энергию из пищи. Пища, попадая в организм человека, претерпевает различные фазы обмена. Первая фаза связана с превращением пищевых веществ в более простые компоненты. Жиры превращаются в жирные кислоты и глицерин, сложные углеводы превращаются в простые, белки – в аминокислоты. Первая фаза обмена для организма затратная – для таких превращений расходуется определенное количество энергии. Во второй фазе происходит дальнейшее расщепление продуктов распада пищевых веществ и их окисление до углекислого газа и воды с выделением энергии.

Материалом для получения энергии служат жиры, углеводы и белки. Энергетическая ценность продуктов питания определяется их составом. При полном распаде в организме 1 г жиров выделяется 9 ккал (37,671 Дж), этилового спирта – 7 ккал (29,309 Дж), белков и углеводов – 4 ккал (16,747 Дж), органических кислот – от 2,5 до 3,6 ккал (от 10,467 до 15,0724 Дж). Это основные источники энергии для организма, остальные пищевые вещества источниками энергии не являются.

Учитывая рацион питания человека, основными источниками энергии для организма являются углеводы и жиры, в меньшей степени белки и органические кислоты. Энергетическая и биологическая ценность продуктов питания определяются их химическим составом. Такие продукты питания, как сахар, другие сладости, содержащие в основном углеводы, не содержат биологически полезных веществ и являются только источником энергии, так называемых «пустых калорий». Этиловый спирт также не имеет биологической ценности для организма, кроме того, в результате его распада в организме образуются токсические вещества.

При избыточном потреблении пищи часть питательных веществ откладывается в организме в виде жировой ткани. Это является причиной увеличения массы тела и ожирения. При недостатке пищи сначала расходуются запасенные в организме вещества, а после их исчерпания и белки клеток организма. При этом масса тела уменьшается. Длительный недостаток питания приводит к ослаблению защитных свойств организма и неблагоприятно сказывается на состоянии здоровья.

В организме человека энергия затрачивается на основной обмен, необходимый для обеспечения его жизнедеятельности в состоянии покоя, на выполнение физической и трудовой деятельности, а также на процессы потребления и усвоения пищи. Энергетические затраты на основной обмен увеличиваются при повышении температуры тела, в том числе при болезнях, а также в процессе переваривания и усвоения пищи. Влияние пищи на скорость обменных процессов организма называют специфическим динамическим воздействием. Так, например, употребление белковой пищи увеличивает обменные процессы на 30%, жировой – на 4–14%, углеводной – на 4–7%. Свойство организма расходовать много энергии на специфическое динамическое действие белковой пищи лежит в основе диетического лечения ожирения.

При правильном, рациональном питании должен поддерживаться баланс между количеством поступающих в организм энергетических веществ и общими затратами на обеспечение жизнедеятельности организма. Критерием правильного энергетического баланса в питании является постоянство массы тела.

В последнее время в литературе, посвященной вопросам питания, употребляются термины «здоровое питание», «правильное питание», «оптимальное питание». Все эти термины характеризуют качество питания и подразумевают удовлетворение количественных, энергетических, пластических и других потребностей организма, а также обеспечение обменных процессов на необходимом уровне. Рассмотрим основные термины, характеризующие качество питания.

**Полноценное питание** – определяет количественный состав всех необходимых компонентов пищи, необходимых для поддержания нормальной жизнедеятельности организма. Всю необходимую энергию для поддержания жизнедеятельности организма и выполнения физической деятельности человек получает из пищи. Для восполнения затрат пища должна содержать необходимые компоненты в том количестве, которое было потрачено.

Недостаток или избыток отдельных пищевых веществ, испытываемые организмом в течение длительного времени, могут привести к нарушениям здоровья. К нарушениям, связанным с недостатком или отсутствием в пище незаменимых нутриентов (пищевых веществ, поступающих в организм с пищей), можно отнести авитаминозы, заболевания щитовидной железы, остеопороз и т.д. Избыточное поступление в организм высококалорийной пищи при низких

энергозатратах приводит к накоплению жира. Ожирение, в свою очередь, увеличивает риск возникновения гипертонической болезни, сахарного диабета, атеросклероза.

**Сбалансированное питание** – более высокий уровень качества питания, характеризующий не только количественный состав, но и оптимальное соотношение всех компонентов пищи в соответствии с индивидуальными физиологическими потребностями организма. Поступающие в организм питательные вещества должны быть сбалансированы по своему составу. Например, оптимальным считается соотношение энергетических компонентов пищи – белков, жиров и углеводов 1 : 1, 2 : 4.

Также в необходимых соотношениях должны поступать в организм витамины, минеральные вещества и микроэлементы.

**Режим питания** – важная характеристика качества питания, включающая количество приемов пищи в течение дня, время и продолжительность приема пищи, распределение дневного рациона по калорийности и химическому составу пищи. Сочетание принципов полноценности, сбалансированности и соблюдение режима питания позволяют выработать наиболее рациональную индивидуальную схему питания.

**Рациональное питание** – это комплексное соблюдение принципов полноценного сбалансированного питания и оптимального режима приема пищи. Соблюдение принципов рационального питания – залог сохранения здоровья, активного образа жизни и долголетия.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. От чего зависит обмен веществ в организме, функционирование всех органов и систем?
2. К чему приводит недостаток и избыток питания?
3. Какое значение имеет для человека режим питания?
4. Что означает термин «полноценное питание»?
5. Что означает термин «сбалансированное питание»?
6. Что означает термин «рациональное питание»?

## РЕЖИМ ПИТАНИЯ ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА

Для обеспечения эффективной и ритмичной работы пищеварительной системы, физической и умственной активности человек должен соблюдать определенный режим питания. Чтобы процессы всасывания могли протекать с максимальной интенсивностью, и организм мог полностью использовать поступающие с пищей вещества, необходимо не только обеспечить правильный режим питания, но и построить питание в соответствии с возрастом и видом деятельности.

Универсального режима питания, который подходил бы всем людям, не существует. Каждый человек, в зависимости от возраста, пола, образа жизни, характера труда, особенностей организма и других факторов, выбирает для себя наиболее приемлемый режим питания, удовлетворяющий индивидуальным потребностям организма. Правильный режим питания способствует трудоспособности человека и является одним из важнейших условий нормальной деятельности желудочно-кишечного тракта. Такие заболевания, как гастриты, язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, хронические колиты, часто являются результатом неправильного питания, отсутствия установленного режима питания.

Можно ли с помощью питания влиять на продолжительность жизни? Практика дает положительный ответ. В Библии, например, описан патриарх Мафусаил, который дожил до 900 лет, то есть жил в 12–13 раз дольше, чем обычный человек. Питался Мафусаил натуральными продуктами: диким медом и акридами (сушеными кузнечиками). Итак, питание натуральными продуктами способствует долголетию.

Соблюдение режима питания благотворно сказывается на процессах переваривания и усвоения пищи. Это происходит за счет рефлекторного стимулирования секреторной функции органов пищеварительной системы к приему и перевариванию пищи – стимулируются обменные процессы, слюноотделение, выделение пищеварительных соков и т.д.

Понятие режима питания включает распределение суточного рациона по набору и количеству продуктов, потребляемых во время каждого приема пищи, время и продолжительность приема пищи, количество и интервалы между приемами пищи. Наиболее правильным режимом питания здоровых людей с медицинской точки зрения считается 3–4-разовое питание с промежутками между приемами пищи около 4–5 часов. Большое количество приемов пищи (до 5–6 раз в день) применяют при некоторых заболеваниях желудочно-кишечного тракта, инфаркте миокарда, после перенесенных операций и т.д.



При этом промежутки между приемами пищи должны быть не менее двух часов.

Распределение суточного рациона по калорийности для каждого приема пищи может быть совершенно разным и определяется образом жизни, национальными традициями питания и т.д. При трехразовом питании людям со средней интенсивностью труда особое внимание нужно уделить завтраку, который должен быть достаточно сытным (25–30% калорийности дневного рациона). Плотный завтрак позволяет запастись энергией для продуктивной работы и сохранять бодрость и хорошее самочувствие до следующего приема пищи. Если по утрам отсутствует аппетит, рекомендуется вставать на полчаса раньше или сократить количество еды за ужином. Обед тоже должен быть плотным (35–40% общей калорийности), а ужин сравнительно легким – 15–20% общей калорийности дневного рациона.

При четырехразовом питании около 10–15% рациона отводят на второй завтрак или полдник, сократив соответственно количество пищи за завтраком и обедом. При четырехразовом питании снижается нагрузка на органы пищеварения, что позволяет сохранять работоспособность. Чрезмерная нагрузка на желудок вызывает сонливость и понижает производительность труда. Есть нужно не спеша, тщательно пережевывая пищу, во время еды не стоит читать газету или смотреть телевизор. Прием пищи должен длиться не менее 20–30 минут.

Соблюдение режима питания позволяет выработать культуру потребления пищи, одной из составляющих которой является недопустимость переедания. Есть нужно столько, чтобы не испытывать чувство голода, но не более того. Это должно войти в привычку. Хотя известная пословица гласит, что аппетит приходит во время еды, в другой пословице говорится: «Мы едим, чтобы жить, а не живем, чтобы есть!» Переедания, особенно регулярные, чреватые (в прямом смысле этого слова) дискомфортом самочувствия, развитием ожирения. Это одна из причин расстройства пищеварения, провоцирующая развитие заболеваний органов пищеварительного тракта (гастрита, панкреатита, язвы) и сердечно-сосудистой системы (инфаркта миокарда).

Риск заболеваний возрастает при беспорядочном питании и питании всухомятку. Ужинать рекомендуется не позже, чем за 2 часа перед сном. На ночь не рекомендуются жирные, жареные, пряные, соленые блюда, а также продукты, богатые экстрактивными веществами и грубой клетчаткой. Некоторые люди не могут уснуть, не съев чего-нибудь

на ночь. В таких случаях можно съесть яблоко, выпить стакан кефира, молока или фруктового сока. Соблюдение режима питания позволяет сохранить здоровье на долгие годы.

Не следует принимать пищу при возбужденном эмоциональном состоянии. Усталость, боль, страх, горе, беспокойство, депрессия, гнев и т.п. приводят к тому, что пищеварительные соки перестают выделяться. Вследствие этого нормальное движение пищеварительного тракта замедляется или совсем останавливается. Поэтому, если вы устали, то перед едой лучше немного отдохнуть, расслабиться. И только потом приниматься за трапезу. За столом всегда должна царить доброжелательная обстановка, мир и радость. Это должно быть главным правилом в жизни. Ведь в это время вы строите свое тело и здоровье.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Для чего человеку необходим правильный режим питания?
2. Что входит в понятие режима питания?
3. Сколько времени должен длиться прием пищи?
4. В каком состоянии не следует принимать пищу?
5. Какая обстановка должна быть за столом во время трапезы?

## ПИТАНИЕ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ

Многочисленные исследования, проведенные в последние годы в различных странах, свидетельствуют о наличии связи между особенностями питания и состоянием здоровья, развитием ряда патологических процессов, в частности атеросклероза, ишемической болезни сердца и мозга, гипертонической болезни, являющихся основными причинами развития преждевременного старения.

Количество и качество пищи определяются возрастом, полом и характером выполняемой работы. Питание людей пожилого возраста должно строиться с учетом качественной полноценности потребляемых продуктов и их калорийной сбалансированности в соответствии с фактическими энергозатратами организма.

Диета пожилых людей существенно отличается от диеты молодых. Пожилому человеку требуется меньше калорий, чем молодому, что связано со снижением физической активности и особенностями обмена веществ. Но уменьшенный по калорийности рацион должен, однако, содержать достаточное количество минеральных солей, витаминов, белков. Общую калорийность суточного рациона для пожилых людей необходимо снижать преимущественно за счет животных жиров и простых углеводов. Питание должно быть умеренным, регулярным и разнообразным.

Людям пожилого возраста рекомендуется употреблять продукты, которые лишены или содержат мало холестерина, но богаты веществами, способствующими его выделению из организма (обезжиренный творог, кефир, простокваша и др.). Много таких веществ содержится в сое, горохе, бобах, капусте, салате, моркови. Рекомендуется употреблять рыбу, нежирные сорта мяса. Чрезмерное употребление соли способствует развитию гипертонической болезни.

Витамины, улучшая обменные процессы в организме, обладают и противосклеротическими свойствами. Однако нужно помнить, что с возрастом они хуже всасываются в кишечнике. Поэтому пожилым людям необходимо регулярно (2–3 раза в год) принимать готовые поливитаминные комплексы.

Большую роль в развитии преждевременного старения и ранней смертности играют вредные привычки – курение, алкоголизм. Так, многочисленные исследования, проведенные в последние 20 лет в разных странах мира и обобщенные Всемирной организацией здравоохранения, показали, что вред, причиняемый здоровью

курением, слишком велик, чтобы не бороться с этой вредной привычкой. Смертность от атеросклероза сосудов среди курящих вдвое, а от рака легких во много раз выше, чем среди некурящих. В табаке содержится сильный яд – никотин, который систематически, с каждой выкуренной сигаретой, проникая в организм курящего, постепенно вызывает склеротические изменения кровеносных сосудов, приводит к заболеванию сердца, легких, нервной системы, возрастной дегенерации макулы.

Заслуживает внимания и то обстоятельство, что сам курильщик поглощает только 20% никотина, находящегося в папиросе, 30% его разрушается при сгорании и оставшиеся в окурке 50% никотина загрязняют воздух помещения, который отравляет окружающих.

Бесспорным является и тот факт, что систематическое употребление спиртных напитков рано или поздно приводит к заболеваниям различных органов человеческого организма – желудка, печени, почек, сердца. Все это значительно сокращает жизнь. Отравленный алкоголем организм плохо сопротивляется инфекциям и другим болезням. Смертность среди людей, злоупотребляющих алкоголем, значительно выше, чем среди непьющих.

И, конечно же, не стоит забывать о том, что положительные эмоции, преданность любимому делу, вдохновение – все это, безусловно, не только украшает, делает полноценной, радостной жизнь, но и благотворно влияет на здоровье, психическую и физическую активность человека. Доброжелательная обстановка на работе, в семье, добрые взаимоотношения друг с другом в обществе, налаженный быт, глубокий, продолжительный сон – все это входит в понятие эмоционального покоя и является непременным условием долгожительства. Почти все долгожители жизнерадостны, общительны, доброжелательны. Как правило, среди них нет угрюмых, черствых людей.

В качестве примера, здесь было бы уместно вспомнить замечательного человека, выдающегося ученого, хирурга, педагога, академика РАМН Федора Григорьевича Углова. Во время Великой Отечественной войны он был военным врачом, начальником хирургического отделения госпиталя. Оперировал во время налетов, при недостаточном освещении, на пронизывающем холоде. Всю ленинградскую блокаду он простоял у операционного стола. После войны Федор Григорьевич возглавлял кафедру госпитальной хирургии Первого медицинского института им. академика И. П. Павлова (ныне – Санкт-Петербургский государственный медицинский университет). Уже в семидесятых го-

дах хирургии многих стран мира стремились лично познакомиться с этим великим человеком, о котором складывались легенды, и увидеть проводимые им операции.

Академик РАМН Углов был действительным и почетным членом Петровской академии наук и искусств, вице-президентом Международной Славянской академии, президентом Государственного православного фонда, почетным доктором Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И. Павлова, почетным членом зарубежных научных обществ, лауреатом многочисленных премий. Он попал в Книгу рекордов Гиннесса как старейший в мире практикующий хирург. Автор книг и нескольких сотен научных статей. Одним из первых в СССР он разрабатывал методы хирургического лечения пороков сердца, успешно выполнял сложнейшие операции на пищеводе, при заболеваниях легких. Являлся автором изобретения «Искусственный клапан сердца и способ его изготовления».

Много лет Федор Углов возглавлял журнал «Вестник хирургии имени И. Грекова», был членом редакционного совета журнала «Защита и безопасность», членом Союза писателей России, почетным членом хирургического общества им. Пирогова, возглавлял Всероссийское общество трезвости.

Был награжден двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденом Дружбы народов, орденом «За заслуги перед Отечеством», медалями «За боевые заслуги», «За оборону Ленинграда», «Изобретатель СССР». До последних своих дней работал на кафедре госпитальной хирургии медицинского университета, проводил обходы больных, консультировал на операциях. В одной из своих книг он написал: «Если бы Господь подарил мне еще сто лет жизни – я бы их, не раздумывая, также отдал служению Отечеству, своему народу, а особую сокровенную часть сердца – любимому городу Санкт-Петербургу».

Умер Ф. Г. Углов 22 июня 2008 г. в Санкт-Петербурге на 104-м году жизни.

Федор Григорьевич неустанно пропагандировал здоровый образ жизни. Первая его книга «Сердце хирурга» увидела свет в 1974 году и многократно переиздавалась. Он написал много интересных, замечательных, очень полезных книг. Последняя его книга носит название «Сто лет для человека слишком мало». Среди секретов долголетия академик называл умеренность в пище, трезвость, добродетели и трудолюбие.

Его рекомендации для людей заключаются в следующем:

- спать не менее 7–8 часов;
- не брать к сердцу отрицательную информацию;
- любить, больше смеяться;
- вставать из-за стола слегка голодным (через пять минут желание есть пропадет и возникнет легкость).

Вот что он писал о вреде алкоголя:

Алкоголь – зло никак не меньшее, чем любые другие наркотики. Потребление спиртного сокращает жизнь на 20–25 лет. Любая доза алкоголя сокращает сосуды мозга. Эритроциты перестают туда попадать, и клетки мозга через какое-то время погибают. В результате, даже после умеренного потребления спиртного в мозгу человека остается целое кладбище из погибших нервных клеток. А через несколько лет мозг у него сморщивается, уменьшается в объеме. После умеренного потребления спиртного мозг приходит к норме только через 20 дней. Все это время человек работает «пьяным» мозгом. А смертельная доза алкоголя – восемь граммов на килограмм веса. Так что алкоголь – это настоящий яд. Согласно данным ВОЗ, в мире каждый третий умирает от причин, связанных с употреблением алкоголя.

Так же отрицательно он относился к привычке курения. Необходимо знать, писал он, что курение отрицательно сказывается на сердце, сосудах, печени и самое главное на головном мозге. Табак сокращает жизнь на 7–8 лет.

Три основные причины сокращения жизни – переедание, алкоголь и табак.

Небезынтересны и его советы, которые Федор Григорьевич дает людям в своей книге «Как дожить до ста лет»:

- Не садись в транспорт, когда можно пройтись пешком.
- Выходи из-за стола чуть-чуть голодный и знай меру в интимной жизни.
- Никогда не пей и не кури!
- Учись и работай всю жизнь. Делай людям только добро и не желай зла.

В своей жизни он всегда придерживался правил, которые он активно рекомендовал людям. Это подтверждает и диета Ф. Г. Углова:

9.00 – чай или кофе без сахара

11.00 – вареное яйцо и восемь черносливин

14.00 – 200 г вареного постного мяса и 100 г сырых овощей плюс апельсин или мандарин

17.00 – 30 г сыра и один апельсин или яблоко

20.00 – стакан кефира

Из всех своих рекомендаций Федор Григорьевич Углов вывел 12 правил, которые назвал «Памятка российскому долгожителю». Вот они:

1. Люби Родину и защищай ее. Безродные долго не живут.
2. Люби работу. И физическую тоже.
3. Умей владеть собой. Не падай духом ни при каких обстоятельствах.
4. Никогда не пей и не кури, иначе бесполезны будут все остальные рекомендации.
5. Люби свою семью. Умей отвечать за нее.
6. Сохрани свой нормальный вес. Не передай!
7. Будь осторожен на дороге. Сегодня это одно из самых опасных для жизни мест.
8. Не бойся вовремя пойти к врачу.
9. Избавь своих детей от разрушающей здоровье музыки.
10. Режим труда и отдыха заложен в самой основе работы своего тела.
11. Люби свое тело, щади его.
12. Индивидуальное бессмертие недостижимо, но продолжительность жизни во многом зависит от самого человека.

В одной из своих книг «Живем ли мы свой век» он писал, как можно даже в трудных условиях сохранить жизнь и здоровье. «Если человек соблюдает элементарные правила гигиены, режим труда, отдыха и питания, часто общается с природой, занят любимым делом, ведет честную открытую жизнь, занимается физическим трудом, закаляется зимой и летом – жизнь такого человека будет здоровой и длительной».

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В чем заключается особенность принципов питания в пожилом возрасте?
2. Как влияют витамины на обменные процессы пожилого человека?
3. Вред никотина и алкоголя на организм человека.
4. В чем заключаются главные секреты долголетия академика Ф. Г. Углова?
5. Какие 12 правил рекомендовал российскому долгожителю Ф. Г. Углов?
6. В чем заключается главное кредо академика Ф. Г. Углова?

## ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ

Еще в древние времена отец медицины Гиппократ говорил, что лекарство должно быть пищей, а пища – лекарством. Но это не значит, что пища должна быть невкусной, плохо приготовленной, не вызывающей желания ее съесть.

Питание во время болезни должно восстановить нарушенное равновесие в организме путем приспособления химического состава и физико-химического состояния пищевых продуктов к обменным особенностям организма. Кроме количества и качества пищи, существенное значение, как отмечалось выше, имеет режим питания – время приема пищи, промежутки между приемами ее, распределение в течение дня. Лечебное питание должно быть построено таким образом, чтобы прием пищи был не реже 4–5 раз в день. Длительные перерывы в еде приводят к раздражению нервной системы, к перегрузке органов пищеварения, так как за один прием потребляется много пищи, что затрудняет пищеварение. Если больной ест всегда в одно и то же время, у него развивается условный рефлекс на время приема пищи. Органы пищеварения как бы готовятся к этому, и тем самым улучшается процесс пищеварения и усвоения.

Любая диета оказывает действие не только на пораженный орган, но и на весь организм в целом. Щадящие и тренирующие больной орган режимы строятся с учетом основных нарушений, характеризующих конкретное заболевание. Не может быть какой-либо универсальной щадящей, «легкой» диеты. Диета, предъявляющая мало требований к желудку, может давать большую нагрузку на другие органы, например на печень. Щадящие диеты всегда связаны с ограничением в еде. При этом больной получает недостаточно полноценное питание, в связи с чем длительное соблюдение такого режима отражается на общем состоянии организма.

Щадящие диеты следует применять в течение непродолжительного времени и рассматривать их как первый этап лечения. В дальнейшем назначаются более свободные, тренирующие диеты, которые позволяют больному получать разнообразное и полноценное питание.

Широко рекомендуются разгрузочные диеты, так называемые разгрузочные дни (фруктовые, овощные, молочные, творожные и т.д.). Такие диеты оказывают стимулирующее действие на организм, в то же время разгрузка органов пищеварения и обмена веществ отвечает требованиям щажения их.



Чтобы диета благотворно влияла на организм больного, пищу необходимо подвергать определенной кулинарной обработке и при этом заботиться о сохранении ее питательных ценностей.

Вместе с тем пища должна быть вкусной и доставлять удовольствие больному. В этом отношении большую роль играет не только способ приготовления, но и оформление блюда, обстановка, в которой человек ест. Каждую лечебную диету назначает только лечащий врач.

### **Контрольные вопросы**

1. В чем заключается лечебное питание?
2. С учетом чего строятся щадящие диеты?
3. Какое действие оказывают на организм разгрузочные диеты?
4. Почему для лечебного питания необходимо строгое соблюдение режима принятия пищи?
5. Какую роль играет способ, оформление блюда и обстановка, в которой человек принимает пищу?

## ДИКОРАСТУЩИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Рассматривая пищу как источник пищевых веществ, нельзя не учитывать и того важнейшего факта, что она в то же время является и источником веществ, оказывающих активное регулирующее влияние на функцию отдельных органов и систем. В научной литературе они получили название биологически активных веществ. Наибольшее количество биологически активных веществ содержится в свежих пищевых и лекарственных растениях.

Пищевые растения – овощи, фрукты, листовая зелень, пряности и др. – содержат их в меньшем количестве, нежели лекарственные растения. Хотя само деление растений на пищевые и лекарственные в большом числе случаев весьма условно. Как известно, многие лекарственные растения употребляются в пищу для приготовления первых блюд, салатов, чаев, киселей и т.д. К ним относятся: подорожник, крапива, валериана, мята перечная, зверобой, шиповник, малина и т.п.

В доисторические времена рацион первобытного человека состоял, главным образом, из растений, которые поставляли ему все необходимые для жизнедеятельности вещества. Этот тип питания отличался присутствием в рационе древнего человека достаточно большого количества разнообразных биологически активных веществ. Растения в то далекое время служили для человека и пищей, и лекарствами. Эта взаимосвязь на протяжении 16 тысяч поколений закрепились генетически. И здоровье современного человека во многом зависит от качества и количества поступающих с пищей биологически активных веществ. Достаточно привести примеры употребления современным человеком чая, кофе, чеснока, лука, чаев на основе женьшеня, зверобоя, мяты и других растений, которые, как известно, сразу же после приема проявляют тонизирующее, возбуждающее, противовоспалительное, успокаивающее действие и многие другие положительные эффекты.

Чем более богат рацион человека естественной, необработанной растительной пищей, чем чаще он использует в своем питании чаи, настои на различных травах, листьях сада, огорода и полей, тем лучшие создаются условия для нормальной его жизнедеятельности, высокой умственной и физической работоспособности, бодрости и устойчивости к любым неблагоприятным воздействиям.

Однако продвижение человека по пути цивилизации и научно-технического прогресса со временем привело к резкому изменению набора потребляемых продуктов питания, химического состава пищи и в конечном счете рациона. Применение огня сделало возможным сохранять продукты более длительное время, повысило их усвояемость и вкусовые качества, однако привело к уничтожению в продуктах большей части биологически активных веществ и способствовало загрязнению продуктов токсическими для человека веществами. Интенсификация сельскохозяйственного производства усилила эту тенденцию и привнесла в продукты растениеводства остаточные количества пестицидов, удобрений и других чужеродных для продукта и человека веществ.

Развитие пищевой индустрии и технологии внесло не менее значимую в своем отрицательном значении лепту в удаление из продуктов важнейших для человека пищевых и регуляторных веществ. Из овощей и фруктов стали вырабатывать концентрированные соки, варенья, джемы и другие продукты, которые по своему химическому составу значительно уступают тому, из чего они были приготовлены.

Интенсификация птицеводства и животноводства изменила питание животных, что не могло не сказаться и на тонком химическом составе их тканей, в том числе и по содержанию биологически активных компонентов. Мясопродукты в виде колбас, сосисок, сарделек и других продуктов из источников белка, какими они должны быть изначально, превратились по существу в источники животного жира. Другие способы обработки продуктов – соление, маринование, сушка, приготовление консервов – тоже внесли свою лепту в отрицательное изменение химического состава продуктов. Растительные масла стали подвергать рафинированию, дезодорированию, молоко и продукты из него вырабатывать зачастую на основе порошкового молока и т.д. Таким образом, в результате научно-технического прогресса в средствах приготовления и сохранения пищи и продовольственного сырья они в значительной мере потеряли многие биологически активные вещества и приобрели несвойственные им характеристики.

В результате человек пострадал дважды: снизились его адаптационные, защитные возможности, вместе с тем несоизмеримо повысилась экологическая нагрузка на его метаболические системы. И на сегодняшний день питание современного человека характеризуется скорее обилием, нежели разнообразием. В настоящее время ассортимент растений, употребляемых человеком в пищу, сильно сократился. Для населения большинства районов России этот ассортимент недопустимо

мал. Недостаточность питания обусловлена не только низкой питательной ценностью пищевых, но и незначительной покупательской способностью населения, слабым уровнем знаний и неправильными, вредными привычками в питании.

Таким образом, начало XXI в. поставило перед человечеством проблему поиска альтернативных путей повышения уровня здоровья, продолжительности жизни, снижения заболеваемости населения экономически развитых стран и обеспечения здоровья последующих поколений. Несомненно, биологически активные вещества животного и растительного происхождения, содержащиеся, в том числе и в лекарственных растениях, всевозможных видах продуктов моря, дополнительно включаемые в рацион современного человека или употребляемые им в чистом виде, могут составить один из важнейших вариантов такой альтернативы.

### **Контрольные вопросы**

1. В каких продуктах находятся наибольшее количество биологически активных веществ?
2. Какие дикорастущие растения употребляются в пищу современным человеком?
3. Как повлиял научно-технический прогресс на продукты питания современного человека, его химический состав?
4. Как отразилось на продуктах питания развитие пищевой индустрии и технологии?
5. Какие проблемы повышения уровня здоровья человека и продолжительности жизни поставил перед человечеством XXI в.?

## УСВОЯЕМОСТЬ ПИЩИ И РЕЖИМ ПИТАНИЯ

Располагая необходимыми сведениями, каждый может составить сбалансированный рацион своего питания. Прикинув энергетические расходы на предстоящий день, он тем самым определит калорийность суточного рациона, рассчитает нужное количество отдельных пищевых веществ (включая воду) и выберет соответствующие продукты питания. Останется решить, как распределить потребление пищи в течение дня и в каком кулинарном виде употребить эту пищу. Существует несколько подходов в решении данной проблемы. Некоторые считают, что полезнее употреблять продукты только сырыми (сыроеды). Наверное, как и любая крайность, такой подход будет неверным и не принесет пользы. Поскольку кулинарная обработка пищи делает ее легко перевариваемой и усвояемой. Вместе с тем необходимо знать, что чрезмерное вываривание и выжаривание многих продуктов снижает их пищевую ценность (например, животных белков, содержащихся в мясе), а иногда даже делает их вредными для пищеварения и здоровья в целом. Скорее всего, истина находится посередине – для каких-то продуктов питания необходима определенная кулинарная обработка, другие – лучше употреблять в сыром виде, например салаты.

То же самое можно сказать и о другом подходе к питанию, которое называется раздельным питанием, при котором различные виды пищи не употребляются вместе. Конечно, существуют сочетания продуктов, которые плохо (как правило, медленнее) усваиваются организмом вплоть до возникновения расстройств пищеварения. Кроме того, бывает чисто индивидуальная (например, аллергическая) реакция на сочетания отдельных продуктов. Но в целом, можно сказать, что разнообразная, умело подобранная по вкусовым ощущениям пища улучшает аппетит, тем самым, усиливая секреторные процессы и переваривание в желудке.

Бесспорно, что наиболее эффективное и полезное питание – это дробный прием пищи, то есть 4–5 раз в день. Специалисты установили, что наиболее разумным является следующее распределение калорийности питания в течение дня:

1 завтрак (15–20%) – относительно небольшой, преимущественно углеводный, легко усвояемый. 2 завтрак (25–30%) – белково-углеводный, больший по объему, примерно половина суточных жиров.

Обед (35%) – белково-углеводный, оставшиеся жиры. Ужин (15–20%) – наиболее легко усвояемые источники белков и углеводов (например, кисломолочные, злаковые, типа хлопьев и т.п.), виды продуктов с минимальным временем задержки в желудке.

В какое время лучше завтракать, обедать и ужинать? Главное в выборе времени – это продолжительность нахождения в желудке съеденной пищи. Бессмысленно есть слишком часто, когда принятая пища до конца не переварилась, и также не следует делать слишком длинные перерывы, так как можно повредить слизистую желудка и нарушить нормальную секрецию. Ориентируясь на продолжительность нахождения пищи в желудке, нетрудно выбрать удобное и полезное с точки зрения физиологии время приема пищи. Естественно, эти рекомендации не носят абсолютного характера, да их и трудно выполнять ежедневно. Главное, не забывать, что рациональное питание – значит разумное, то есть выбираемое с разумом.

Таблица 5

#### Длительность задержки в желудке пищевых продуктов

Время (часы)	Продукты
1–2	Вода (в том числе минеральная), соки, чай, какао, кофе (в том числе с молоком), молоко (не сгущенное), кисломолочные продукты (в том числе йогурт), яйца всмятку, бульоны, рис отварной, рыба отварная, злаковые хлопья
2–3	Кофе со сливками, яйца вкрутую, яичница, омлет, телятина или говядина отварная, картофель отварной, хлеб пшеничный, макароны и т.п.
3–4	Курица или индейка отварная, хлеб ржаной, огурцы, редис, капуста и др. овощи, картофель жареный, ветчина, колбаса, яблоки, бананы и др. фрукты
4–5	Мясо или дичь жареные, сельдь, горох, фасоль и бобовые, сельдь и маринады
6–7	Шпик, грибы

#### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие существуют подходы в распределении дневного рациона питания и в каком кулинарном виде?
2. Как правильно выбрать время завтрака, обеда и ужина, на что при этом нужно ориентироваться?

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«Не делайте из еды культа!» – сказал популярный литературный герой и был абсолютно прав. Все правила и рекомендации по питанию надо использовать творчески, применительно к индивидуальным особенностям и образу жизни каждого человека. Иначе, действительно, еда превратится в культ, ради которого и живет человек. Ведь человек ест, чтобы жить, а не живет, чтобы есть. Не так ли?

Главное, необходимо выдерживать основные направления рационального, разумного питания, и благодарный организм всегда поддержит своего хозяина.

В заключение хочется привести слова Джорджа Осава: «Искусство омоложения и долголетия не может быть теоретическим. Им можно овладеть только на практике – на собственном опыте. Все руководства и советы... могут что-то вам подсказать, дать некоторую пищу для размышлений, но сделать за вас они ничего не смогут. Только вы сами, в ежедневной работе, сможете вылечить, оздоровить и осчастливить себя».

Будьте здоровы!

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПИТАНИЕ И ЗДОРОВЬЕ»

**Направление подготовки:** Педагогическое образование

**Раздел 1. Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов основ культуры питания, знаний правил рационального питания, их роли в сохранении и укреплении здоровья, а также готовности соблюдать эти правила.

**Раздел 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина по выбору «Питание и здоровье» относится к профессиональному циклу (Б.3.2/в.3).

Данная дисциплина содержит необходимую научную информацию для формирования объективного отношения каждого студента к правильному и рациональному питанию и сохранению тем самым своего здоровья. В содержании программы отражено единство окружающей среды и организма человека, определены факторы риска, способствующие развитию заболеваний (пагубные пристрастия, гиподинамия, стресс, переедание, недоедание, использование в питании несочетаемых продуктов и т.п.), даны общие понятия о методах оздоровления и профилактике заболеваний. При изучении данного курса основной упор делается на ранее изученные вопросы анатомии и физиологии человека, технологии, химии. В содержании дисциплины отражены научно-практические задания, которые тесно связаны с актуальными проблемами медицины и экологии.

Для освоения дисциплины «Питание и здоровье» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Экология», «Психология», «Педагогика», «Химия», «Основы медицинских знаний», «Безопасность жизнедеятельности человека», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», раздел «Технология обработки пищевых продуктов» предметной области «Технология».

Содержание дисциплины соответствует поставленным целям. Сочетание теоретического материала с практическими работами обеспечивает студентам успешное усвоение знаний, создает условия для формирования и развития у обучающихся теоретических знаний и практических умений.

Контроль достижений учащихся осуществляется через наблюдение активности на занятии, анализ результатов выполнения задания, беседы со студентами, выступление на семинарах, а также тестирование.



Изучение дисциплины «Питание и здоровье» способствует формированию у студентов правильного представления о природе питания, о значимости проблемы ухудшения здоровья подрастающего поколения, которая является одной из главных задач данного курса. При отборе содержания курса учитывались разделы предметной области «Технология» подраздел «Кулинария», программа «Химия и питание» З. И. Колычевой, спецкурс «Валеология на уроках химии» А. А. Ивченко и А. А. Макареня.

Основные цели программы:

1. Дать представления о научно обоснованных правилах и нормах использования питательных веществ (белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества).
2. Формировать основы здорового образа жизни и грамотного поведения людей в быту.
3. Формировать у студентов культуру питания и будущей здоровой семьи.
4. Отрабатывать навыки самоконтроля и самореализации.

Программа адаптирована за счет регионального компонента и имеет теоретическую и практическую часть. На теоретических занятиях углубляются знания о белках, жирах, углеводах, витаминах, минеральных веществах, учащиеся знакомятся с биологической ролью этих веществ, их утилизацией в организме, о роли в питании пищевых добавок, о лечебно-профилактической роли питания, о вредных привычках человека и их воздействии на его здоровье. Практические работы позволяют прививать не только практические умения, но и развивать самостоятельность учащихся, их познавательную активность.

### **Раздел 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- системно-ценностный подход, основа которого состоит в понимании формирования культуры жизнедеятельности как целостного, интегрированного явления, развивающегося в единстве упорядоченности множества элементов и структурных оснований;
- лично ориентированный подход, позволяющий наполнить формирование культуры жизнедеятельности личности мотивационным смыслом;
- образовательный, который позволяет формировать отношение студентов к своему здоровью, его потенциалу на основе

освоения знаний о природе питания, зависимости от него здоровья человека;

- деятельностный подход, предусматривающий включение каждого студента в деятельность по диагностике, анализу и совершенствованию собственной духовно-нравственной и физической природы, формированию правильного отношения к своему питанию и, как следствие, здоровью.

Формирование у студентов правильного представления о природе питания, о значимости проблемы ухудшения здоровья подрастающего поколения – одна из главных задач данного курса.

При изучении данного курса можно использовать активные формы обучения: лекции, семинары, деловые игры, беседы, дискуссии, личностный тренинг и др.

Студенты должны:

знать:

- основы рационального питания;
- виды питания;
- правила приема пищи;
- сочетание пищевых продуктов;
- биологическую роль белков, жиров, углеводов, витаминов для организма;
- правила очищения организма;
- основные факторы риска при различных заболеваниях;
- причины быстрого старения;
- проблемы алкоголизма, курения и наркомании;
- меры профилактики различных заболеваний;

уметь:

- определять наличие белков, жиров, углеводов в продуктах;
- определять содержание нитратов в овощах и фруктах;
- составлять меню при различных заболеваниях;
- вырабатывать навыки негативного отношения к вредным привычкам;
- применять на практике полученные знания;

владеть:

- навыками самоконтроля и самореализации.

#### **Раздел 4. Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 часов).

Культура питания – важнейшая составная часть общей культуры здорового и безопасного образа жизни молодежи, что нашло отраже-

ние в федеральных государственных образовательных стандартах нового поколения (ФГОС). Формирование культуры здорового питания должно начинаться с самого раннего возраста и соблюдаться на протяжении дальнейших лет жизни.

Системная работа по формированию культуры здорового питания студентов включает направления:

- рациональная организация питания человека;
- включение в учебный процесс образовательных программ формирования культуры здорового питания.

Только сочетание этих направлений работы поможет создать такую среду, в которой возможно формирование культуры здорового питания и здорового образа жизни человека.

Совершенствование системы питания каждого человека связано с сохранением здоровья нации и задачами улучшения демографической ситуации страны. Здоровое, рациональное питание имеет первостепенное значение для предупреждения многих хронических заболеваний, определяющих в настоящее время в России преждевременную смертность и низкую ожидаемую продолжительность жизни.

Целью программы является формирование у студентов основ культуры питания, обеспечение студентов знаниями о здоровом питании с целью сохранения и укрепления здоровья.

Задачи:

- формировать у студентов культуру питания, знаний правил рационального питания;
- дать представление о научно обоснованных правилах и нормах использования питательных веществ (белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества);
- формировать основы здорового образа жизни и грамотного поведения людей в быту;
- отрабатывать навыки самоконтроля и самореализации.

## 5. Структура дисциплины

Таблица 1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в академических часах)				
			Л	С	ПЗ	ЛБ	СР
1	Введение. Аспекты российской программы «Здоровое питание – здоровье нации». Общая характеристика питания человека	3	2				
2	Характеристика питательных веществ, составляющих рацион человека – белков, жиров, углеводов, витаминов, минералов, пищевых волокон. Белки – как важнейшие питательные вещества		1		1		
3	Белки и их роль в питании человека		1		1		
4	Липиды и их роль в питании человека		1		1		
5	Витамины и ферменты, классификация, их биологическая роль в питании		1		1		
6	Минеральные вещества и вода. Роль минерального обмена. Микро- и макроэлементы. Роль воды в процессе обмена веществ и пищеварения. Суточная норма питьевой воды		1		1		
7	Кофе, соль, сахар – наши враги или друзья?		1		1		
8	Пищевые волокна и их роль в обмене веществ		1		1		
9	Принципы рационального питания. Суточный рацион. Требования к суточному рациону		1		2		
10	Причины избыточного веса и ожирения. Определение ИМТ		1	1			
11	Пищевые добавки и их биологическая роль		1	1			
12	Лечебно-профилактическая роль питания. Способы приготовления пищи		2			1	
13	Дикорастущие лекарственные растения. Фитотерапия		1	1			
14	Рацион питания в период повышенных физических или умственных нагрузок		1			1	

## 6. Содержание дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (дидактические единицы)
1	Введение. Аспекты российской программы «Здоровое питание – здоровье нации». Общая характеристика питания человека	Строение и функции пищеварительного тракта. Решение проблемы питания в процессе развития цивилизации. Современный взгляд на питание. Вегетарианское, видовое, естественное, раздельное и другие виды питания. Работы ученых по проблемам питания. Принципы рационального питания: умеренность, сбалансированность, разнообразие, биологическая ценность. Понятие о рациональном питании (сыроедение, вегетарианство или энергетическое питание). Проблема смешанного и раздельного питания. Правила сочетания пищевых продуктов. Относительная польза диетического питания. Состав пищи. Пластический и энергетический обмен веществ в организме. Основные этапы переваривания пищи. Симбиозное пищеварение
2	Характеристика питательных веществ, составляющих рацион человека, – белков, жиров, углеводов, витаминов, минералов, пищевых волокон	Роль питательных веществ в организме человека – белков, жиров, углеводов, витаминов, пищевых волокон и их состав в продуктах питания
3	Белки – как важнейшие питательные вещества, их роль в питании человека	Биологическая роль, состав, строение, функции белков. Белковосодержащая пища, ее биологическая ценность. Белковая недостаточность, ее причины и симптомы. Пути повышения белковой полноценности питания. Несовместимость мясных и рыбных продуктов. Вред, наносимый организму острой и жареной пищей
4	Углеводы и их роль в питании человека	Строение, свойства, классификация углеводов. Биологическая роль углеводов. Биологическая ценность углеводной пищи, потребность в углеводной пище. Характеристика углеводов пищевых продуктов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (дидактические единицы)
5	Липиды и их роль в питании человека	Строение, свойства, классификация, биологическая роль липидов. Биологическая ценность жиров. Характеристика жиров пищевых продуктов, их энергетическая ценность. Потребность в жирах людей разного возраста, пола, разного характера труда, разного местожительства. Фосфолипиды, их биологическая ценность. Холестерин. Причины нарушения обмена жиров в организме человека. Проблема ожирения
6	Витамины и ферменты, классификация, их биологическая роль в питании	Общая характеристика, номенклатура и классификация витаминов. Основные жирорастворимые витамины. Биологическая роль витаминов. Авитаминозы и гиповитаминозы, и их причины. Влияние характера питания на витаминную недостаточность
7	Минеральные вещества и вода. Роль минерального обмена. Микро- и макроэлементы. Роль воды в процессе обмена веществ и пищеварения. Суточная норма питьевой воды	Минеральные элементы. Макро- и микроэлементы. Биологическая роль некоторых элементов. Содержание минеральных веществ в основных продуктах питания. Причины недостаточности некоторых элементов. Вода в организме человека; структурированная вода, магнитная, кремневая, талая вода. Минеральные воды и их характеристика
8	Кофе, соль, сахар – наши враги или друзья?	Характеристика влияния на организм кофе и сахара. Умеренность в их употреблении. Безвредная суточная доза приема кофе
9	Пищевые волокна и их роль в обмене веществ	Понятие о пищевых добавках. Классификация. Основные пищевые добавки, используемые при лечебном питании. Мед, пивные дрожжи, яблочный уксус, пищевые кислоты, проросшее зерно. Съедобные дикорастущие травы
10	Принципы рационального питания. Суточный рацион. Требования к суточному рациону	Понятие о рациональном питании. Правила суточного распределения состава продуктов питания с учетом сбалансированности (белки, жиры, углеводы)
11	Причины избыточного веса и ожирения. Определение ИМТ	Ожирение – проблема века. Неправильно сбалансированное питание, переедание, не соответствие индивидуальных, возрастных особенностей организма в использовании продуктов питания – причина ожирения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (дидактические единицы)
12	Пищевые добавки и их биологическая роль	Продукты, содержащие биологически активные вещества. Влияние цивилизации и научно-технического прогресса на продукты питания, изменение их химического состава. Альтернативные пути повышения уровня здоровья, продолжительности жизни, роль пищевых добавок для организма человека
13	Лечебно-профилактическая роль питания. Способы приготовления пищи	Голод и аппетит. Кулинарная обработка пищевых продуктов, «живая» и «мертвая» пища. Гигиенисты и их взгляд на питание (П. Брегг, Г. Шелтон, Н. Уокер). Концепция чистого организма. Очищение организма и здоровье. Голодание, пост, разгрузочно-диетическая терапия. Правила приема пищи
14	Дикорастущие лекарственные растения. Фитотерапия	Лекарственные растения и их использование в пищу. Приготовление отваров, настоек и их использование. Фитотерапия, ее роль для здоровья человека
15	Рацион питания в период повышенных физических или умственных нагрузок	Роль белков, углеводов и жиров в период повышенных физических или умственных нагрузок. Составление дневного рациона. Энергетическая ценность рациона на покрытие энергозатрат организма

## 7. Образовательные технологии

При изучении данного курса можно использовать активные формы обучения: лекции с использованием интерактивных технологий, семинары, деловые игры, беседы, дискуссии, личностный тренинг, практические работы и др., позволяющие за ограниченное время осветить студентам значительный круг вопросов.

Однако основной формой подачи теоретического материала должны являться лекции с проблемной формой подачи материала и использованием современных средств наглядности.

В качестве активных методов обучения предполагается использование лабораторных работ для организации практической деятельности с реальными материальными и информационными объектами. В процессе защит лабораторных работ целесообразно использовать со студентами практическое представление полученных результатов.

## 8. Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов предусматривает работу по изучению теоретического материала с использованием материалов лекций, учебников и электронных ресурсов, подготовку к выполнению лабораторной и практической работ.

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы. Написание рефератов, выполнение практических работ, тестирование	Трудоемкость (в академических часах)
1	Введение. Аспекты российской программы «Здоровое питание – здоровье нации». Общая характеристика питания человека	Проведение тестирования студентов. Написание эссе на тему «Как я понимаю, что такое здоровое питание»	2
2	Характеристика питательных веществ, составляющих рацион человека, – белков, жиров, углеводов, витаминов, минералов, пищевых волокон.	Подбор и изучение информационных источников. Подготовка реферата	2
3	Белки – как важнейшие питательные вещества, их роль в питании человека	Подготовка к лабораторной работе, ее выполнение	2
4	Углеводы и их роль в питании человека	Подбор и изучение информационных источников. Подготовка реферата	2
5	Липиды и их роль в питании человека	Подбор и изучение информационных источников. Подготовка реферата	2
6	Витамины и ферменты, классификация, их биологическая роль в питании	Подбор и изучение информационных источников. Подготовка к выполнению лабораторной работы	2
7	Минеральные вещества и вода. Роль минерального обмена. Микро- и макроэлементы. Роль воды в процессе обмена веществ и пищеварения. Суточная норма питьевой воды	Подбор и изучение информационных источников. Подготовка к выполнению лабораторной работы. Завершение оформления отчета по результатам лабораторной работы	2



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы. Написание рефератов, выполнение практических работ, тестирование	Трудоемкость (в академических часах)
8	Кофе, соль, сахар – наши враги или друзья?	Подбор и изучение информационных источников. Подготовка реферата	2
9	Пищевые волокна и их роль в обмене веществ	Подготовка к практической работе, выполнение практической работы	2
10	Принципы рационального питания. Суточный рацион. Требования к суточному рациону	Составление суточного рациона в соответствии со своим возрастом, индивидуальными особенностями, характером деятельности	2
11	Причины избыточного веса и ожирения. Определение ИМТ	Подбор и изучение информационных источников. Подготовка реферата	2
12	Пищевые добавки и их биологическая роль	Подбор и изучение информационных источников. Подготовка реферата	3
13	Лечебно-профилактическая роль питания. Способы приготовления пищи	Подбор и изучение информационных источников. Лабораторная работа	4
14	Дикорастущие лекарственные растения. Фитотерапия	Подбор и изучение информационных источников. Подготовка реферата. Лабораторная работа	2
15	Рацион питания в период повышенных физических или умственных нагрузок	Подбор и изучение информационных источников. Лабораторная работа	3

## 9. Компетентностно-ориентированные оценочные средства

Основные качественные критерии оценки:

- а) знаний: системность, осмысленность, полнота, глубина, действенность;
- б) умений: осознанность, гибкость, прочность, реальность.

### Диагностический контроль

Диагностический контроль осуществляется с использованием тестов, устных опросов, собеседования и т.д.

### Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется с помощью анализа конкретных профессиональных ситуаций, дискуссии, мониторинга результатов семинарских и практических занятий.

**Таблица 4**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Средства текущего контроля
1	Введение. Аспекты российской программы «Здоровое питание – здоровье нации». Общая характеристика питания человека	Список источников информации, подготовленный для изучения курса. Тестирование
2	Характеристика питательных веществ, составляющих рацион человека, – белков, жиров, углеводов, витаминов, минералов, пищевых волокон.	Вопросы к допуску к лабораторной работе. Подготовленные материалы к выполнению лабораторной работы
3	Белки – как важнейшие питательные вещества, их роль в питании человека	Подготовленные материалы к выполнению практической работы
4	Углеводы и их роль в питании человека	Вопросы по выступлению с рефератом
5	Липиды и их роль в питании человека	Вопросы по выступлению с рефератом
6	Витамины и ферменты, классификация, их биологическая роль в питании	Вопросы к допуску практической работы. Подготовленные материалы к выполнению практической работы
7	Минеральные вещества и вода. Роль минерального обмена. Микро- и макроэлементы. Роль воды в процессе обмена веществ и пищеварения. Суточная норма питьевой воды	Вопросы к допуску к лабораторной работе. Подготовленные материалы к выполнению лабораторной работы
8	Кофе, соль, сахар – наши враги или друзья?	Вопросы к допуску практической работы. Подготовленные материалы к выполнению практической работы
9	Пищевые волокна и их роль в обмене веществ	Вопросы к допуску к лабораторной работе. Подготовленные материалы к выполнению лабораторной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Средства текущего контроля
10	Принципы рационального питания. Суточный рацион. Требования к суточному рациону	Вопросы к составлению суточного рациона. Подготовленные материалы к выполнению лабораторной работы
11	Причины избыточного веса и ожирения. Определение индекса массы тела (ИМТ)	Вопросы к подготовленным материалам по выполнению лабораторной работы
12	Пищевые добавки и их биологическая роль	Вопросы по выступлению с рефератом
13	Лечебно-профилактическая роль питания. Способы приготовления пищи	Вопросы к подготовленным материалам по выполнению практической работы
14	Дикорастущие лекарственные растения. Фитотерапия	Вопросы по выступлению с рефератом
15	Рацион питания в период повышенных физических или умственных нагрузок	Вопросы к подготовленным материалам по выполнению практической работы

### **Промежуточная аттестация**

Не предусмотрена

Подготовка рефератов, тестирование, контрольный опрос (устный или письменный), индивидуальное собеседование

### **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### *Основная литература*

1. Диета, или как стать стройным. – М.: Просвещение, 1991.
2. Журнал «Факультет здоровья» за 2010–2013 гг.
3. Ковалев Н. И. Русская кулинария. – М.: Экономика, 1982.
4. Подуст А. Н. Книга о вкусной и здоровой... воде. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2007.
5. Рубанович В. Б., Айзман Р. И. Основы здорового образа жизни. – Новосибирск – Москва: АРТА, 2011.
6. Малахов Г. П. Целительные силы. – СПб., 1994.
7. Несмеянов А. Н. Пища будущего. – М.: Педагогика, 1979.
8. Петленко В. П. Валеология человека. – Минск, 1996.
9. Шаталова Г. С. Целебное питание на основе энергетической целесообразности. – М.: Культура и традиции, 1995.

### *Дополнительная литература*

1. Брехман И. И. Введение в валеологию – науку о здоровье. – М.: Наука, 1987.
2. Валеология: Сборник научных трудов. № 1. – СПб.: Наука, 1993.
3. Журналы «Домашний очаг», «Крестьянка», «АиФ-Здоровье» за последние три года.
4. Хитров Н. К. Ваш дом – для вас. – М.: Просвещение, 1995.

### *Мультимедийные средства*

1. Видеофильм о здоровом образе жизни.
2. Интернет-ресурсы.

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Необходимое оборудование для проведения практических занятий: плакаты, электрическая плита, посуда, необходимые продукты.

## **12. Аннотация рабочей программы дисциплины «Питание и здоровье»**

Здоровье – самая большая ценность человеческой жизни. От состояния здоровья зависит все то, что делает нашу жизнь полноценной и счастливой: качество жизни, ее продолжительность, физическая активность и т.д. Существует вполне обоснованное научное мнение, что при рациональном питании продолжительность человеческой жизни может достигать 120–150 лет. Пища обеспечивает организм энергией, необходимой для передвижения и трудовой деятельности, служит источником «пластических» веществ, белков, жиров и углеводов, а также витаминов и минеральных солей, благодаря которым происходит обновление клеток и тканей. Выработка гормонов, ферментов и других регуляторов обменных процессов в организме также происходит благодаря пищевым продуктам. От характера и полноценности питания зависит обмен веществ в организме, функционирование органов и систем, тканей и клеток. При правильном питании обеспечивается постоянство внутренней среды организма человека, что является залогом здоровья, физической активности и долголетия. Обеспечивается полноценное функционирование иммунной системы, повышается сопротивляемость организма, его возможность противостоять болезням.

Для поддержания нормального физического состояния человека питание должно быть полноценным и правильно сбалансированным. Оно должно соответствовать его физиологическим потребностям в зависимости от пола, региона проживания, характера труда и других

факторов. Пища должна быть разнообразна. В рацион питания должны входить все группы продуктов, необходимые для восполнения энергетических затрат и функционирования всех органов и систем организма.

Неправильное питание приводит к нарушению процессов обмена веществ в организме, ослаблению иммунитета, возникновению хронических заболеваний, преждевременному старению. Избыточное питание является частой причиной заболеваний органов кровообращения, ожирений, атеросклероза, сахарного диабета, подагры, полиостеохондроза. Недостаток питания вследствие белковой недостаточности пищи вызывает тяжелые заболевания у детей: замедление роста, умственного развития, костеобразования, возникновение изменений в поджелудочной железе и печени.

Немаловажную роль в правильном питании играет культура потребления пищи, ее количество, качество, эстетика приготовления блюд, что улучшает аппетит и процессы пищеварения. Культура питания – важнейшая составная часть общей культуры здорового и безопасного образа жизни молодежи, что нашло отражение в федеральных государственных образовательных стандартах нового поколения (ФГОС). Формирование культуры здорового питания должно начинаться с самых юных лет и соблюдаться на протяжении всех дальнейших лет жизни.

Формирование у студентов правильного представления о природе питания, о значимости проблемы ухудшения здоровья подрастающего поколения – одна из главных задач курса «Питание и здоровье». При отборе содержания курса учитывались разделы образовательной области «Технология» раздел «Технология обработки пищевых продуктов», дисциплины «Педагогика», «Психология», «Экология», «Анатомия и физиология человека» и др.

На факультете технологии и предпринимательства для студентов-бакалавров 2 курса разработана и внедрена в учебный процесс по новым образовательным стандартам (ФГОС) программа нового спецкурса «Питание и здоровье».

Проблема сохранения здоровья и увеличения продолжительности жизни является одной из самых важных социальных, медико-биологических, экономических и политических задач, стоящих перед обществом. Одной из причин неблагоприятного состояния здоровья человека является неправильное, неполноценное питание человека.

Основной целью введения в учебный процесс данной дисциплины является создание приоритета здорового образа жизни в студенческой среде и предотвращение распространения пагубных пристрастий среди студентов факультета.

Разработка содержания и структуры данного спецкурса основывалась на современных взглядах и принципах, принятых в педагогике, психологии и медицине:

- а) системно-ценностный подход, основа которого состоит в понимании формирования культуры питания студента;
- б) лично ориентированный подход, позволяющий наполнить формирование культуры питания студента мотивационным смыслом;
- в) образовательный подход, который позволяет формировать отношение студента к своему здоровью, к правильному рациональному питанию;
- г) деятельностный подход, предусматривающий включение каждого студента в деятельность по диагностике, анализу и совершенствованию собственной физической природы, формированию правильного отношения к культуре питания.

При подготовке программы спецкурса «Питание и здоровье» были учтены общепринятые методологические подходы к передаче социального опыта, включающие в себя три подсистемы, интегрирующие содержание всех видов занятий:

- информационную, обеспечивающую передачу совокупности знаний;
- мотивационную, формирующую отношения, запросы, цели, планы личности;
- операционную, обеспечивающую формирование умений, навыков и способов действий.

Программа адаптирована за счет регионального компонента и имеет теоретическую и практическую часть. На теоретических занятиях углубляются знания о белках, жирах, углеводах, витаминах, минеральных веществах, учащиеся знакомятся с биологической ролью этих веществ, их утилизацией в организме, о роли в питании пищевых добавок, о лечебно-профилактической роли питания, о вредных привычках человека и их воздействии на его здоровье. Практические работы позволяют прививать не только практические умения, но и развивать самостоятельность студентов и их познавательную активность.

#### **Характеристика программы спецкурса**

В программе сформулированы цель и задачи спецкурса, определены требования к студентам, критерии оценки их знаний и умений, подробно изложено содержание, предлагаются список основной и дополнительной литературы, формы контроля и материально-техническое обеспечение.

#### **Задачи курса:**

- формировать у студентов культуру питания, знаний правил рационального питания;

- дать представление о научно обоснованных правилах и нормах использования питательных веществ (белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества);
- отрабатывать навыки самоконтроля и самореализации.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 1 зачетную единицу (36 часов).

**Семестр:** 3

### **Основные разделы дисциплины**

1. Введение. Аспекты российской программы «Питание и здоровье». Общая характеристика питания человека.
2. Характеристика питательных веществ, составляющих рацион человека, – белки, жиры, углеводы, витамины, минералы, пищевые волокна.
3. Белки – как важнейшие питательные вещества.
4. Липиды и их роль в питании человека.
5. Витамины и ферменты, классификация, их биологическая роль в питании.
6. Минеральные вещества и вода. Роль минерального обмена. Микро- и макроэлементы. Роль воды в процессе обмена веществ и пищеварения. Суточная норма питьевой воды.
7. Кофе, соль, сахар – наши враги или друзья?
8. Пищевые волокна и их роль в обмене веществ.
9. Принципы рационального питания. Суточный рацион. Требования к суточному рациону.
10. Причины избыточного веса и ожирения. Определение ИМТ.
11. Пищевые добавки и их биологическая роль.
12. Лечебно-профилактическая роль питания. Способы приготовления пищи.
13. Дикорастущие лекарственные растения. Фитотерапия.
14. Влияние паразитов на обмен веществ.
15. Рацион питания в период повышенных физических или умственных нагрузок.

*Автор программы:*

*Зименкова Фаина Николаевна*

*к. п. н., доцент кафедры технологии  
и профессионального обучения*

Рабочая программа составлена на основании ГОС ВПО по профилю «Информационные технологии в образовании» и учебного плана МПГУ.

## СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ И ПОНЯТИЙ

**Авитаминозы** – Группа различных по клиническим проявлениям заболеваний, развивающихся вследствие резкой недостаточности витаминов в организме (разновидность витаминной недостаточности).

**Адаптация** – Приспособление организма к изменившимся условиям существования.

**Адаптогены** – Средства, повышающие устойчивость организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды (температурные колебания, недостаток кислорода, радиационные и химические загрязнения и др.).

**Алиментарно-зависимые заболевания** – Заболевания, вызванные нарушением питания среди населения, являющиеся факторами риска развития хронических неинфекционных заболеваний. В России уровень заболеваний, связанных с питанием (алиментарно-зависимые заболевания) в два раза выше, чем в Европе.

**Антиоксиданты** – Средства, предотвращающие или замедляющие окисление молекулярным кислородом; в организме человека являются необходимыми компонентами всех тканей и клеток, предохраняя их от разрушения в результате окисления.

**Аюрведа** – Древняя индийская медицинская наука, происхождение которой прослеживается более 3000 лет. (Ayurveda) – санскритское слово, полученное из двух слов: «ауи», что означает жизнь, и «veda», означает «знание». Аюрведа – это наука о жизни. С 1985 г. аюрведа признана Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) наиболее эффективной системой альтернативной медицины.

**Бактерии** – Одноклеточные микроорганизмы (микробы), способные вызывать инфекционные заболевания.

**Бактерицидный** – Вызывающий гибель бактерий.

**Балластное вещество** – Вещество, которое проходит через организм в переработанном виде. Оно не всасывается в кровь и не дает энергии. Главная задача балластного вещества – обеспечение регулярного очищения кишечника. Особенно высокая доля балластных веществ содержится в зерновых продуктах грубого помола. Рекомендуемая ежедневная доза для взрослого составляет 30 г.

**Безопасность пищевых продуктов** – Состояние обоснованной уверенности в том, что пищевой продукт в обычных условиях его использования не является вредным и не представляет опасности для здоровья нынешнего и будущих поколений.



**Белки** – Сложные высокомолекулярные вещества, состоящие из аминокислот, основная часть всего живого.

**Биологически активные добавки к пище (БАД)** – Природные (идентичные природным) биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введения в состав пищевых продуктов. Используются как дополнительный источник пищевых и биологически активных веществ, для оптимизации обмена веществ при различных функциональных состояниях, для нормализации и/или улучшения функционального состояния органов и систем организма, для повышения эффективности диетического (лечебного и профилактического) питания. Не являются лекарственными средствами.

**Биологически значимые элементы** (в противоположность биологически инертным элементам) – Химические элементы, необходимые организму человека или животного для обеспечения нормальной жизнедеятельности. Делятся на макроэлементы (содержание которых в живых организмах составляет больше 0,001%) и микроэлементы (содержание менее 0,001%).

**Витамины** – Группа низкомолекулярных органических соединений относительно простого строения и разнообразной химической природы. Это сборная, в химическом отношении, группа органических веществ, объединенная по признаку абсолютной необходимости их для гетеротрофного организма в качестве составной части пищи.

**Витамин D** – Поступает в организм с пищей, частично образуется в коже под действием солнечного света; участвует в регулировании обмена кальция и фосфора.

**Витаминная недостаточность** – Патологическое состояние, вызванное частичным дефицитом каких-либо витаминов в организме (гиповитаминозы) или их резкой недостаточностью (авитаминозы). Витаминная недостаточность развивается вследствие недостаточного поступления витаминов с пищей, нарушения их синтеза в организме или их плохого усвоения.

**Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)** – Организация, занимающаяся охраной здоровья человека в мировом масштабе. По уставу ВОЗ, здоровье является состоянием полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствием болезней и физических дефектов. По мнению ВОЗ, в медико-санитарной статистике под здоровьем на индивидуальном уровне понимается отсутствие выявленных расстройств и заболеваний, а на популяционном – процесс снижения уровня смертности, заболеваемости и инвалидности.

**Гены** – Структурная и функциональная единица наследственности, контролирующая образование какого-либо признака, представляет собой участок дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК).

**Гетеротрофные организмы** – Организмы, не способные синтезировать органические вещества из неорганических.

**Гигиена** – Это область, изучающая влияние условий жизни, труда на человека и разрабатывающая профилактики различных заболеваний; обеспечивающая оптимальные условия для существования; сохраняющая здоровье и продлевающая жизнь.

**Гигиена личная** – Совокупность гигиенических правил, выполнение которых способствует сохранению и укреплению здоровья. Включает общие гигиенические правила, одинаковые для лиц любого возраста: правильное чередование умственного и физического труда, занятия физкультурой, регулярные приемы полноценной пищи, чередование труда и активного отдыха, полноценный сон.

**Гигиена питания** – Отрасль гигиены, изучающая проблемы полноценной пищи и рационального питания здорового человека. В процессе ее развития из гигиены питания выделилась диетология, изучающая питание больных и разрабатывающая принципы лечебного питания. Самостоятельным разделом является и изучение питания в раннем возрасте. Гигиена питания изучает питание человека в зависимости от пола, возраста, профессии, характера труда, физической нагрузки, климатических условий, национальных и др. особенностей, количественной и качественной стороны питания населения различных районов и определяет потребность людей в пищевых веществах соответственно условиям жизни и труда.

**Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК)** – Биополимер, находящийся главным образом в ядрах клетки; является носителем наследственной (генетической) информации.

**Диета** – Образ жизни, режим питания – совокупность правил употребления пищи человеком или другим живым организмом. Диета может характеризоваться такими факторами, как химический состав, физические свойства, кулинария, обработка продуктов питания, а также время и интервалы приема пищи. Диеты различных культур могут иметь существенные различия и включать или исключать конкретные продукты питания. Предпочтения в питании и выбор диеты влияют на здоровье человека. По Далю – Это правила употребления пищи, по роду ее, качеству, количеству и времени; а также правила на все прочие жизненные потребности, для охранения здоровья, охрана, оберег.

**Диетология** – Раздел медицины, изучающий принципы правильного, рационального питания здорового и больного человека, различные диеты и методы лечения различных заболеваний и патологических состояний с помощью изменения пищевого рациона, то есть с помощью диеты, так называемая диетотерапия. Диетология также изучает расстройства, возникающие в организме человека при тех или иных нарушениях питания, при недостатке или избытке определенных питательных веществ. Приготовление пищи для больного – предмет особой заботы, задача, требующая изобретательности, а вместе с тем и взвешенности в подходе к делу. В свете современной диетологии продукты для диетического питания делятся на 2 группы: 1) химически и механически щадящие больной орган и 2) регулирующие нарушение обмена веществ. Почти все продукты питания содержат те или иные раздражители – растительную клетчатку, неусвояемые элементы клеточных стенок, вещества, образующиеся при жестких условиях термической обработки и пр.

**Здоровье** – Состояние живого организма, при котором организм в целом и все органы способны полностью выполнять свои функции; отсутствие недуга, болезни.

**Индекс массы тела (ИМТ)** – Показатель для определения избыточного веса. Качество пищевых продуктов – совокупность характеристик пищевых продуктов, способных удовлетворять потребности человека в пище, при обычных условиях их использования. (Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 2 января 2000 г. (в ред. от 31 марта 2006 г.))

**Иммунитет** (от лат. *immunitas* освобождение, избавление) – Невосприимчивость организма к инфекционным и неинфекционным агентам и веществам, обладающим свойствами антигена.

**Иммунная система** – Совокупность органов, тканей и клеток, обеспечивающих развитие иммунного ответа; центральными органами иммунной системы являются костный мозг и вилочковая железа, периферическими – селезенка, лимфатические узлы и другие скопления лимфоидной ткани; основная функция – обеспечение иммунитета.

**Использование пищевых продуктов** – Под использованием пищевых продуктов в питании понимается как непосредственное использование в пищу, так и использование продукта при производстве других продуктов и изделий, в том числе кулинарных изделий и готовых блюд. (Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Москвы «О проведении медико-биологической оценки возможности использования пищевых продуктов в питании детей и подростков в организованных коллективах» 28 апреля 2001 г. № 72)

**Контаминированные продукты – Инфицированные.**

**Лечебное питание** – Питание больного человека, адаптированное по химическому составу и энергетической ценности диетического рациона, режиму питания к клинико-патогенетическим особенностям болезни и стадии заболевания.

**Макроэлементы, или макронутриенты** (англ. macronutrient) – Из них преимущественно построены такие органические вещества, как белки, жиры, углеводы, ферменты, витамины, гормоны. Для обозначения макронутриентов иногда используют акроним СНNOPS, состоящий из обозначений соответствующих химических элементов в таблице Менделеева.

**Медико-биологическая ценность** – Научно обоснованная характеристика пищевой продукции, обеспечивающая оптимальную возможность коррекции алиментарного (нутритивного) статуса (МосМР 2.4.5.005-02 Формирование рационов питания детей и подростков школьного возраста в организованных коллективах с использованием пищевых продуктов повышенной и биологической ценности).

**Микробная флора человека (микрофлора)** – Сложившаяся в процессе эволюции устойчивая совокупность присутствующих в организме человека видов микробов.

**Микронутриент** – Микронутриентами называются элементы, содержание которых в организме мало, но они участвуют в биохимических процессах и необходимы живым организмам. Рекомендуемая суточная доза потребления микроэлементов для человека составляет менее 200 мг. Микронутриент – термин, под которым объединяют микроэлементы, витамины и некоторые макроэлементы (калий, кальций, натрий). Поддержание постоянства внутренней среды (гомеостаза) организма предусматривает в первую очередь поддержание качественного и количественного содержания минеральных веществ в тканях органов на физиологическом уровне. Микронутриенты относятся к незаменимым пищевым веществам. Они абсолютно необходимы для нормального осуществления обмена веществ, роста и развития организма человека, защиты от болезней и неблагоприятных факторов окружающей среды, надежного обеспечения всех жизненных функций организма. Организм человека не синтезирует микронутриенты и должен получать их в готовом виде с пищей, причем ежедневно, так как способность запасать эти вещества впрок у организма отсутствует.

**Мусорная еда** – Этот термин появился в 1970-х гг. в американской прессе для обозначения готовых к еде пищевых фабрикатов, упакованных в прочную герметическую тару с мелкой расфасовкой, рассчитан-

ных на длительное хранение и употребление на ходу – в дороге, в транспорте, на стадионах. Это в основном – сэндвичи, нарезка колбасы, сыра, ветчины, а также острые закуски и напитки в пластмассовых баночках, употребляемые без подогрева в любое время суток в качестве завтрака, обеда или ужина. Название «мусорная еда» первоначально относилось к захламлению уличной территории в местах торговли этими товарами и массового их потребления. Сегодня «мусорной едой» называют пищу с низким качеством, опасную для здоровья человека.

**Нутриенты** – Питательные вещества (белки, углеводы, жиры и др.).

**Обмен веществ (обмен веществ и энергии)** – Совокупность процессов утилизации, превращения и выделения веществ и энергии живым организмом.

**Ожирение** – Отложение жира, увеличение массы тела за счет жировой ткани. Жировая ткань может отлагаться как в местах физиологических отложений, так и в области молочных желез, бедер, живота. Ожирение может развиваться в результате нарушения равновесия между принятой пищей и потраченной энергией, то есть повышенного поступления пищи и сниженного расхода энергии; ожирение неэндокринной патологии появляется из-за нарушений в системах поджелудочной железы, печени, тонкого и толстого кишечника; генетических нарушений.

**Оздоровительное питание** – По мнению ГУ НИИ питания РАМН, это здоровое питание – главная роль в профилактике патологий современного человека: сердечно-сосудистых заболеваний, злокачественных опухолей, сахарного диабета, метаболического синдрома, остеопороза, дисбактериоза и др.

**Оздоровительные продукты** –

- Витаминно-минеральные комплексы;
- Биологически активные добавки к пище;
- Продукты функционального питания;
- Продукты специального питания;
- Косметические и гигиенические средства.

**Пищевая ценность пищевого продукта** – совокупность свойств, при наличии которых удовлетворяются физиологические потребности человека в необходимых веществах и энергии. (Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 2 января 2000 г. (в ред. от 31 марта 2006 г.))

**Пищевой продукт** – Продукт в натуральном или переработанном виде, употребляемый человеком в пищу (в том числе продукты детского и диетического питания, бутилированная питьевая вода, алкогольная продукция, пиво, безалкогольные напитки, жевательная резинка,

а также пищевые добавки и биологически активные добавки, реализуемые в розничной торговле). (ГОСТ Р51074—2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.)

**Пищевой статус** – Это параметр, который позволяет судить о качестве жизни, формировать потребительскую корзину и определять факторы риска различных алиментарно-зависимых заболеваний.

**Продукты диетического (специализированного) питания** – Продукты, предназначенные для лечебного и профилактического питания.

**Профилактическое питание** – Питание человека, предназначенное для снижения риска развития алиментарно-зависимых заболеваний и профилактики нарушений состояния здоровья, обусловленных воздействием на организм неблагоприятных факторов внешней среды.

**Самочувствие** – Ощущение своего физического, психического и духовно-нравственного состояния на данный момент хронологического времени.

**Смеси композитные сухие** – Пищевые продукты диетического питания ежедневного потребления, предназначенные для использования в качестве компонентов приготовления готовых блюд и входящие в состав их рецептур, обогащенные макро- и микронутриентами и минорными биологически активными веществами для повышения пищевой плотности и биологической ценности отдельного блюда или рациона в целом.

**Совместимость микронутриентов** – Взаимодействие между витаминами и минеральными веществами в процессе их усвоения организмом.

**Специализированные пищевые продукты** – Пищевые продукты с заданным химическим составом за счет обогащения, элиминирования или замещения макро- и микронутриентов другими пищевыми компонентами, имеющие определенные органолептические свойства и готовые к употреблению в составе пищевых рационов в качестве дополнительного питания.

**Трансжиры** – Разновидность ненасыщенных жиров. Для этих жиров характерно наличие трансизомеров жирных кислот, то есть расположение атомов и групп по разные стороны двойной связи «углерод – углерод» – так называемая трансконфигурация. Трансжиры могут быть как моно-, так и полиненасыщенными.

**Углеводы (сахара)** – Природные органические соединения; подразделяются на моносахариды (глюкоза, фруктоза, галактоза и другие), олигосахариды (сахароза, лактоза, мальтоза и другие) и полисахариды (крахмал, целлюлоза, гликоген). Присутствуют в свободном виде и в комплексах с белками и липидами во всех органах и тканях и являются одними из основных питательных веществ.

**Уровень «РН»** – Это уровень кислотно-щелочного баланса. Шкала РН имеет деления от 0 до 14. Деление 7 называют «нейтральным показателем». Результаты ниже 7 означают повышенную кислотность. Показатели выше 7 означают щелочную среду. Организм использует все возможные ресурсы для того, чтобы поддерживать РН в рамках 7,35–7,45.

**Фитотерапия** – Лечение, основанное на применении лекарственных растений.

**Функциональная пища** – Это продукты питания (не капсулы, таблетки или порошки), в производстве которых использованы вещества природного происхождения. В состав продуктов функционального питания могут входить: балластные вещества, аминокислоты, пептиды, протеины, витамины, молочнокислые бактерии, жирные ненасыщенные кислоты, минералы, жизненно важные вещества из растений и антиоксиданты.

**Функциональные пищевые продукты** – Продукты, предназначенные для систематического (регулярного) употребления в составе пищевых рационов в качестве дополнительного питания всеми возрастными группами населения, снижающие риск развития заболеваний, связанных с питанием, сохраняющие и улучшающие здоровье за счет наличия в их составе функциональных ингредиентов. Использование терминов «диетический», «лечебный», «профилактический», «детский» или их эквивалентов в названиях пищевых продуктов, в информации на потребительской упаковке и в рекламных листах-вкладышах к продукту проводится в соответствии с установленным порядком. Так, информация на потребительской упаковке и листах-вкладышах должна соответствовать документу, полученному при государственной регистрации в соответствии с 52-ФЗ от 30.03.99 с обязательным указанием на потребительской упаковке информации о государственной регистрации – номера соответствующего документа. Определение области применения и этикетирование пищевой продукции проводится на доказательной основе в соответствии с Положением «О порядке оценки эффективности диетических (лечебных и профилактических) продуктов, специализированных продуктов питания для детей, беременных и кормящих женщин, БАД к пище», утвержденным ГУ НИИ питания РАМН 18.01.2006.

**Эволюция** – Это процесс структурной реорганизации во времени, в результате которой возникает социальная форма или структура, качественно отличающаяся от предшествующей формы. Частным случаем социальной эволюции является социальное развитие.

## ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Адаптивная программа «Школа здорового питания». <http://www.rusedu.info/CMpro-p-p-78-all.html>
2. Азбука полезного питания <http://err.h18.ru/error404.shtml>
3. Антонов А. Р., Мезенцева Н. Г. и др. Здоровье через гигиену. – Новосибирск: Экор-книга, 2007. – 105 с.
4. Антонов А. Р., Новоселов Я. Б. Конкурентоспособность как основа продовольственной безопасности России и регионов. <http://www.argo-shop.com.ua/article-6969.html>
5. Биоэнергокапли. Вода жизни. <http://www.water-energy.ru/index.html>
6. Брехман И. И. Введение в валеологию – науку о здоровье. – М.: Наука, 1987.
7. Библиотека здорового питания <http://kuking.net/t19.htm>
8. Всемирная организация здравоохранения. Официальный сайт ВОЗ на русском языке.
9. Джарвис Д. Мед и другие естественные продукты. – 1981.
10. Диета, или как стать стройным. – М.: Просвещение, 1991.
11. Зачем мы вообще едим? [http://www.d-slim.ru/st\\_zachem\\_my\\_edim.html](http://www.d-slim.ru/st_zachem_my_edim.html)
12. Здоровый образ жизни. <http://www.vitaminov.net/>
13. Здоровье. <http://zdorovie.dljavseh.ru/>
14. Касаткин В. Н. Педагогика здоровья. – М.: Просвещение, 1999.
15. Ковалев Н. И. Русская кулинария. – М.: Экономика, 1982.
16. Кулинария: Суперкнига для гурманов. – М.: Евразия+, 2002. – 1120 с.
17. Книга о вкусной и здоровой пище. – М.: Пищевая промышленность, 1976.
18. Малахов Г. П. Целительные силы. – СПб, 1994.
19. Мельников А. О чем молчит диетология. <http://www.mydiet.ru/2009/2/md1153.htm>
20. Несмеянов А. Н. Пища будущего. – М.: Педагогика, 1979.
21. Правильное питание – здоровый образ жизни. <http://chudesalegko.ru/pitanie/>
22. Петленко В. П. Валеология человека. – Минск, 1996.
23. Подшивки журналов «Домашний очаг», «Крестьянка», «АиФ-Здоровье», «ЗОЖ», «Факультет здоровья».



24. Радуга мира. Здоровое питание. [http://radugamira.info/zdorovoe\\_pitanie](http://radugamira.info/zdorovoe_pitanie)
25. Сайты о здоровье человека, новости медицины, здоровое питание.
26. Тест на здоровое питание.
27. Углов Ф. Г. Сто лет для человека слишком мало. – СПб., 2001.
28. Углов Ф. Г. Живем ли мы свой век. – СПб., 1997.
29. Углов Ф. Г. Образ жизни и здоровье. – СПб., 1985.
30. Углов Ф. Г. Самоубийцы. – СПб., 1995.
31. Экспресс-проверка рациона питания. Тест на сбалансированность меню.
32. Шагалова Г. С. Целебное питание на основе энергетической целесобразности. – М.: Культура и традиции, 1995.
33. Хитров Н. К. Ваш дом – для вас. – М.: Просвещение, 1995.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Для здоровья очень важны не только продукты, употребляемые в пищу, но и правильное их приготовление. Если вы хотите привести свою фигуру в порядок, сбросив лишние килограммы, необходимо правильно питаться. Для этого нужно использовать постные или диетические блюда. Они низкокалорийные и легкоусвояемые, помогут оздоровить организм и сбросить пару-тройку лишних килограммов.

Представленные здесь блюда можно легко и недорого приготовить, а главное – приготовить с пользой для здоровья, не затратив на это много времени. Начнем с салатов.

### Салаты

Салаты – являются кладезем витаминов и минеральных солей, поэтому не только полезны, но и просто необходимы для здоровья человека. Они полезны для перистальтики желудка, так как ингредиенты, входящие в салат, часто содержат клетчатку, которая способствует правильному перевариванию пищи. Ко всему прочему, салаты являются хорошим украшением стола и возбуждают аппетит.

Разнообразие растительных компонентов в салатах – это разнообразие и богатство вкусовых оттенков, и природное лекарство от многих недугов. Возьмем, к примеру, молодые кабачки. Это ценнейший диетический продукт в рационе питания гипертоников. Или, скажем, капуста – это настоящая кладовая витаминов, минеральных солей, органических кислот. Белокочанная, краснокочанная, цветная, брюссельская, брокколи, кольраби – вот далеко не полный перечень всех видов капусты, которая верой и правдой служит человеку многие тысячелетия. Люди, потребляющие в течение дня один-два стакана капустного сока, свежий салат из капусты или похлебку с вкусными хрустящими кусочками капусты, отличаются здоровьем и долголетием.

Употреблять капусту можно свежей как самостоятельное блюдо или в смеси с другими овощами и даже с фруктами, поскольку ее нежные листья, как и фрукты, перевариваются организмом не более 1,5–2 ч.

Капуста – исключительно полезное растение. Она незаменима при нарушениях функций щитовидной железы, так как в ней много йода,

и при недостаточности почек. Наличие меди делает ее целебной при поражении центральной нервной системы, а тартроновой кислоты – при нарушении жирового обмена. Она способствует снижению уровня холестерина в крови. Капуста очень полезна больным сахарным диабетом, так как в ней мало углеводов. Фитонциды капусты подавляют болезнетворные бактерии в организме человека.

Долгое время капусту называли загадочным растением. Казалось непонятным, почему в свежих нетронутых листьях этого овоща витамина С меньше, чем в квашеной капусте или в правильно приготовленных щах, пока, наконец, не обнаружили, что в ней есть три разновидности витамина С: один – в ее естественном соке, а два других получаются из провитамина при нарушении целостности листа.

Однако при всех положительных качествах капусты, в некоторых случаях ее употребление в пищу противопоказано, в частности, при воспалении поджелудочной железы.

Питательная ценность цветной капусты еще выше, чем белокочанной: в ней богаче состав витаминов и минеральных веществ, способствующих углеводному и жировому обмену.

Еще полезнее капуста брокколи. Это незаслуженно забытое растение по своему химическому составу и питательным свойствам превосходит другие виды капусты. В ней вдвое больше витамина С, нежели в цветной, почти в 50 раз больше каротина, а по содержанию протеина брокколи превосходит шпинат, сахарную кукурузу и спаржу. Ее можно считать омолаживающим средством, предупреждающим развитие атеросклероза.

По количеству калия, магния и железа брюссельская капуста превосходит все другие. При отеке мягких тканей или после злоупотребления поваренной солью сок брюссельской капусты можно считать незаменимым. Он исключительно полезен и при сахарном диабете, однако, при воспалении поджелудочной железы необходимо ограничить его употребление.

Внешне брюссельская капуста похожа на элегантный зеленый цветок. Есть у нее одно свойство, делающее ее особенно привлекательной для огородника: вместо одного сорванного, она дарит своему хозяину еще пять-шесть цветков. Куст, диаметром примерно 50 см и высотой 60–70 см способен прокормить одного человека в течение 3–4 недель.

Картофель – также прекрасное натуральное средство против болезней. Благодаря высокому содержанию калия он улучшает работу

сердца. Картофель полезен людям, страдающим гипертонией, нарушением кровообращения, заболеваниями почек. Помидоры рекомендуют при болезнях обмена веществ, ожирении, диабете, анемии, расстройствах зрения и т.д. В помидорах находится ликопин, являющийся сильным натуральным антиоксидантом. Кроме того, ликопин снижает риск сердечно-сосудистых заболеваний. Чтобы он лучше усваивался, салаты с помидорами следует заправлять подсолнечным маслом.

По содержанию провитамина А морковь – первая среди овощей. Благодаря ему мы можем поддерживать нормальную работу сердца, печени и почек. Морковь рекомендуется есть при малокровии, проблемах со зрением. Очень полезна морковь в детском питании, так как отлично укрепляет организм ребенка.

В Древней Греции во время празднеств, посвященных богу Аполлону, греки приносили к алтарю главные, по их мнению, овощи – редьку, свеклу и морковь. Морковь была сделана из олова, свекла – из серебра, а редька – из золота.

В качестве лекарственного средства редька используется с древних времен, но только недавно ученые установили, что по количеству фитонцидов черная редька не уступает луку и хрену. Благодаря противовирусной активности этот овощ используют для профилактики различных простудных заболеваний. Эффективно ее применение и при уже развившейся болезни: фитонциды редьки подавляют патогенную флору, доставляют кислород в кровь, стимулируют процесс выведения токсинов – продуктов жизнедеятельности болезнетворных бактерий и микробов.

Кроме фитонцидов, редька содержит гликозиды, лизоцим (сильное бактерицидное соединение) и многие другие бактерицидные вещества, а также сахара, витамины С, В1, В2, В6, РР, пантотеновую кислоту, много калия (что позволяет использовать ее для укрепления сердечной мышцы), кальций, магний, серу и другие микроэлементы, клетчатку, холин, пуриновые основания, минеральные соли и другие вещества.

О том, что яблоки являются настоящей аптекой от «букета болезней», знают очень многие. Недаром говорят, что если будешь есть хотя бы одно яблоко в день – то не понадобится доктор. Напомним только, что кислые сорта полезны при ожирении и диабете, сладкие – при подагре, заболеваниях почек, а печеные яблоки – при болезнях кишечника.

Надеюсь, вы убедились в полезности всех ингредиентов, которые входят в состав салатов? Итак, вперед, его величество – Салат!

**Салат «Глазастая редька»**Ингредиенты:

2 головки редьки

1 луковица

1 ст. л. с горкой изюма

1 ст. л. меда

Приготовление:

Редьку помыть, очистить, натереть на терке и залить минут на 10 кипятком, прикрыв крышкой. Изюм залить горячей водой, дать пропариться 10–15 минут, воду слить. Затем отжать редьку, добавить изюм и очень мелко нарезанный лук. Заправить медом и хорошо перемешать.

**Салат «Осень золотая»**Ингредиенты:

3 моркови

2 ст. л. толченых орехов

1 лимон для сока

4 ст. л. растительного масла

соль

Приготовление:

Натереть морковь на средней терке. Добавить орехи, посолить, полить лимонным соком, выдавив лимон, добавить масло и перемешать.

**Салат из кабачков с редькой**Ингредиенты:

500 г кабачков

100 г редьки

100 г репчатого лука

100 г майонеза

50 г сметаны

укроп, соль по вкусу

Приготовление:

Овощи нарезать соломкой, посолить, полить взбитой смесью майонеза и сметаны и посыпать рубленым укропом.

**Салат из грибов и помидоров**Ингредиенты:

300 г шампиньонов или вешенок

300 г помидоров

200 г отварного картофеля

1 головка луковицы

3 ст. л. растительного масла

Приготовление:

Грибы отварить. Все ингредиенты нарезать, смешать, посолить, заправить маслом.

**Салат красоты**

Приготовление:

Хлопья «Геркулес» или смешанные злаки залить охлажденной кипяченой водой, размешать, чтобы получилась негустая консистенция. Натереть туда яблоко на терке, добавить по вкусу мед и сбрызнуть лимонным соком. Салат готов.

**Салат из краснокочанной капусты**

Ингредиенты:

1 морковь

5 редисок

300 г краснокочанной капусты

60 мл йогурта

Приготовление:

На крупной терке натереть морковь. Редис нарезать тонкими дольками. Нашинковать капусту. Все смешать, заправить нежирным йогуртом. При желании можно добавить зелень.

**Салат «Зеленый» для похудения**

Приготовление:

Любую зелень (петрушку, укроп, сельдерей, кинзу) и свежий огурец мелко порубить и смешать вручную или в блендере с кефиром. Если в течение дня питаться этим салатом и в перерывах пить минеральную воду без газа или зеленый чай, то в день можно похудеть на 2 килограмма.

**Фруктовый салат**

Ингредиенты:

2 яблока

2 апельсина

2 киви

мед – по вкусу

миндальные орехи – по вкусу

Приготовление:

Фрукты порезать, добавить по вкусу мед и миндальные орехи, перемешать. Поставить на один час в холодильник, чтобы фрукты выделили сок.

**Салат с морской капустой**Ингредиенты:

200 г маринованной морской капусты  
 300–400 г белокочанной капусты  
 2 моркови  
 1 свежий огурец  
 1 пучок зеленого лука  
 4 ст. л. растительного масла  
 сахар, соль по вкусу

Приготовление:

Капусту нашинковать и перетереть с солью. Лук мелко нарубить. Морковь натереть на терке, как для корейской морковки. Огурец нарезать кружочками. Смешать белокочанную и морскую капусту с луком, добавить немного сахара, заправить маслом. Перемешать все ингредиенты. Выложить салат в салатницу, украсить красиво нарезанной морковью, зеленью и кружочками огурца.

**Салат из редьки дайкон и моркови**Ингредиенты:

300–400 г дайкона (сорт редьки)  
 2 средние моркови  
 2 крупные луковицы  
 3 зубчика чеснока  
 3 ст. л. растительного масла  
 1 ст. л. 6% яблочного уксуса или винного уксуса  
 1 ст. л. сахара  
 1 ч. л. приправы для корейской моркови  
 соль

Приготовление:

Морковь и дайкон настрогать соломкой на терке для корейской моркови, посолить и дать постоять 30 минут. Лук нарезать полукольцами и обжарить в масле до золотистого цвета. Чеснок измельчить. Выложить овощи на блюдо горкой, сделать в них углубление, в которое засыпать чеснок и специи, а после залить растительным маслом с луком. Добавить сахар, уксус и перемешать. Дать салату настояться в течение часа.

**Салат с сухариками-1**Ингредиенты:

Этот рецепт для тех, кто употребляет постный майонез.  
 2–3 шт. отваренного картофеля  
 1 свежий огурец

- 1 соленый огурец
- ржаные сухарики (с острым вкусом)
- 1 пучок зеленого лука

Приготовление:

Вареный картофель натереть на терке. Соленый и свежий огурцы нарезать кубиками. Соединить, добавить ржаные сухарики, нарезанный зеленый лук. Посолить. Заправить майонезом.

**Салат с сухариками-2**

Ингредиенты:

- 1 свекла
- 1 картофелина
- 1/2 моркови
- 2 зубчика чеснока
- 50–70 г изюма
- ржаные сухарики

Приготовление:

Овощи отварить, очистить от кожуры. Натереть на терке и соединить вместе. Изюм замочить в горячей воде минут на 15–20, чеснок измельчить. Все ингредиенты смешать (овощи с изюмом, чеснок и сухарики), посолить. Заправить майонезом.

**Легкий винегрет**

Ингредиенты:

- 1/2 вилка белокочанной капусты
- 1 свекла
- 1 яблоко
- 1 маринованный огурец
- 1 банка зеленого горошка
- 2 ст. л. растительного масла
- сок одного лимона
- базилик, петрушка, укроп

Приготовление:

Капусту нашинковать, полить лимонным соком, перемешать. Огурец и яблоко порезать соломкой, сырую свеклу потереть на терке, добавить зеленый горошек, зелень и масло. Все перемешать.

**Салат с фасолью и орехами**

Ингредиенты:

- 1 банка красной консервированной фасоли
- 1/2 стакана очищенных грецких орехов и фундука
- 200 г свежих шампиньонов



1 шт. репчатого лука  
1–2 ч. л. горчицы  
3 ст. л. растительного масла  
специи

Приготовление:

Грибы порезать на маленькие кусочки и обжарить вместе с луком до готовности. В это время с фасоли слить воду, добавить предварительно измельченные орехи. Все ингредиенты смешать, заправить маслом с горчицей и специями.

**Помидоры, фаршированные креветками**

Ингредиенты:

На 6 порций:

100 г белых маринованных грибов  
200 г очищенных креветок  
3–5 головок репчатого лука  
2 ст. л. майонеза  
6 крупных помидоров  
зелень, клюква – для украшения

Приготовление:

Креветки отварить в соленой воде с укропом в течение 5 минут, очистить. Мелко нашинковать репчатый лук и замариновать на полчаса в слабом растворе уксуса. Воду слить. Острым ножом разрезать помидоры пополам, вырезав края зубчиками в форме лилии. Мякоть внутри осторожно удалить чайной ложкой. Нарезать тонкими пластинами маринованные грибы, смешать с луком. Добавить майонез и нарезанную зелень. Выложить помидоры на блюдо, разложить в них начинку, а сверху выложить креветки. Украсить каждую порцию ягодами клюквы.

**Салат из печеных овощей**

Ингредиенты:

2 репы  
2 свеклы  
2 моркови  
зелень, готовый хрен

Приготовление:

Помыть овощи. Поставить запекаться в духовку на 30–40 минут. Очистить овощи от кожуры, нарезать соломкой, перемешать и заправить жидко разведенным хреном. Перед подачей украсить мелко порезанной зеленью.

### **Закуска из семги**

#### Ингредиенты:

300 г слабосоленой семги

100 г брынзы

4 грецких ореха

10 шт. маслин

1–2 зубчика чеснока

2–3 веточки петрушки

ломтики лимона

пара кусочков красного перца

2–3 веточки кудрявой петрушки

#### Приготовление:

В разные пиалы разложить по отдельности: измельченные грецкие орехи, давленный чеснок, мелко порубленную зелень, измельченную в пасту брынзу, маслины и семгу.

Приготовление начинки: к брынзе добавить орехи, чеснок и зелень. Вилкой хорошо перемешать. Семгу нарезать тонкими ломтиками. На разделочной доске разложить ломтики семги. Выкладывать начинку по чайной ложке на широкую сторону рыбного куска. Рыбное филе скрутить в виде рулета, начиная с широкого края. Выложить их красиво на порционной тарелке или небольшом блюде.

Перед подачей на стол украсить маслинами, порезанными тонкими кружочками. Дополнительно можно украсить ломтиками лимона, кружками болгарского перца, петрушкой.

## **Супы**

А теперь перейдем к супам, без которых на нашем российском столе и обед не обед. Предлагаемые супы в основном готовятся на овощных отварах. Они питательны, легко усваиваются и поэтому особенно пригодны для диетического питания. Супы готовятся легко и быстро, особенно полезны тем, кто хочет похудеть.

### **Суп «Воздушный»**

#### Ингредиенты:

2 головки репчатого лука

4 шт. сельдерея

2 моркови

3 помидора

4 шт. свежих грибов

1 шт. лука-порей

1 ч. л. сливок

Приготовление:

Овощи порезать и отварить до готовности. Помидоры очистить от шкурки и измельчить в блендере, добавив немного бульона. Добавить помидоры в суп, вскипятить. Подавать со сливками.

**Постный суп**

Ингредиенты:

1,5 л воды

1/2 стакана риса

0,5 стакана гречки

0,5 стакана пшена

1 луковица

растительное масло

зелень, соль по вкусу

Приготовление:

Вскипятить воду, на растительном масле обжарить очищенную и порезанную луковицу, добавив томатную пасту. Дать покипеть 10 минут и добавить предварительно промытые крупы. Налить масло, посолить, кипятить на слабом огне 20–25 минут. В конце добавить мелко порезанную зелень.

**Суп из цветной капусты**

Ингредиенты:

1 вилок цветной капусты

2 моркови

1 луковица

2 картофелины

1 банка консервированного зеленого горошка

Приготовление:

Вилочек цветной капусты разрезать на соцветия и опустить в кипящую воду. Можно использовать замороженную капусту, только варить ее нужно меньше. Обжарить на растительном масле морковь с луком. Когда капуста почти сварится, добавить мелко порезанный картофель и поджарку. Добавить по вкусу соль и специи. В самый последний момент добавить баночку зеленого горошка и убрать кастрюлю с огня. Дать настояться 10 минут.

**Томатный суп**

Ингредиенты:

4 соленых помидора

3 черешка (стебля) сельдерея

2 головки лука репчатого  
1 морковь  
лук-порей  
имбирь – маленький кусочек  
соль, специи по вкусу

Приготовление:

Нарезать помидоры и овощи и поставить варить минут на 15. Пока готовится суп, почистить и измельчить корень имбиря и соединить с овощным бульоном. Сварить до готовности, посолить, заправить специями и дать супу немного настояться.

**Овощные супы-пюре**

Приготовление:

Принцип приготовления супа-пюре такой: отварить картофель, любые овощи (можно и замороженные). Посолить, поперчить. Добавить пассированные на растительном масле морковь с луком. Перемешать все овощи в блендере, при необходимости разбавить бульоном, в котором варились овощи. Украсить нарезанной зеленью.

**Суп-пюре с тыквой**

Ингредиенты:

400 г тыквы  
2 шт. картофеля  
2 стакана томатного сока  
1 морковь  
2 головки лука репчатого  
2 ст. л. растительного масла  
базилик, соль по вкусу

Приготовление:

Все овощи нарезать крупными кубиками, сложить в кастрюлю, добавить немного воды и тушить, пока они полностью не сварятся, посолить. Вынуть овощи, взбить в блендере, снова сложить в кастрюлю, влить туда томатный сок, растительное масло и, постоянно помешивая, довести до кипения. Добавить базилик и дать настояться.

**Рассольник с грибами**

Ингредиенты:

100 г сухих грибов  
3 соленых огурца  
1 морковь  
4 шт. картофеля  
2 головки репчатого лука

зелень (укроп, петрушка)  
2–3 ст. л. растительного масла  
соль

Приготовление:

Предварительно на 2 часа замочить грибы в молоке или воде. Нарезать их соломкой, затем отварить в воде до готовности. Лук нашинковать полукольцами, морковь – соломкой и слегка обжарить. С огурцов срезать кожицу, удалить семена, нарезать кубиками и отварить, добавив небольшое количество воды. В грибном бульоне до полуготовности отварить картофель, добавить лук, морковь, огурцы, специи. Посолить. Довести до готовности, добавить грибы и зелень.

**Суп с фасолью**

Ингредиенты:

0,5 стакана фасоли  
2 луковицы  
2 картофелины  
зелень  
грецкие орехи (по желанию)

Приготовление:

Фасоль (желательно, красную) предварительно замочить на 3–5 часов, отварить до мягкости. В растительном масле обжарить нарезанный кубиками лук, добавить приправу и поджарку. При необходимости, долить кипяченую воду. Когда вода закипит, положить 1–2 нарезанные картофелины, и варить до готовности. В конце добавить в суп мелко нарезанную зелень. Для усиления вкуса можно добавить в него молотые грецкие орехи.

**Суп картофельный с крупами**

Ингредиенты:

0,5 стакана любой крупы  
2 картофелины  
2 моркови  
1/4 кочана капусты (по желанию)  
зелень

Приготовление:

Выбранную крупу промыть сначала в теплой, затем в горячей воде, высыпать в кастрюлю с водой из расчета: на один стакан жидкости одна столовая ложка крупы и варить. Когда крупа будет почти готова, добавить картофель, морковь (нарезанную кусочками) и капусту. Заправить поджаркой из лука с морковью, приготовленной на раститель-

ном масле. Добавить по вкусу зелень.

### **Рассольник с перловкой**

#### Ингредиенты:

1/2 стакана перловой крупы  
2 картофелины  
2 моркови  
1 соленый огурец  
Зелень

#### Приготовление:

Перловую крупу желателно предварительно замочить на 2 часа в холодной воде, тогда она быстрее сварится. В кипящую воду опустить перловую крупу (на 1 стакан воды взять 1 столовую ложку крупы). Варить до тех пор, пока крупа не станет почти готова. На растительном масле обжарить мелко нашинкованные морковь и репчатый лук. Соленый огурец натереть на терке. В бульон с крупой добавить нарезанный картофель, отварить до готовности. Добавить натертый огурец и заправить суп поджаркой. Добавить мелко порезанную зелень и лавровый лист. Дать покипеть пару минут и убрать с огня.

### **Рассольник «Рубиновый»**

#### Ингредиенты:

4 л воды или бульона  
5 маленьких шт. свеклы  
6 картофелин  
4 соленых огурца  
150 г соленых грибов  
овсяные хлопья  
3 ст. л. сметаны  
соль, зелень

#### Приготовление:

Свеклу отварить, очистить, нарезать тонкой соломкой. Картофель очистить, нарезать все овощи. В горячую воду всыпать картофель, грибы, соленые огурцы и свеклу и варить до готовности картофеля. Добавить хлопья, посолить и поварить еще 5 минут. Перед подачей заправить зеленью и сметаной.

### **Гороховый суп**

#### Ингредиенты:

1/2 стакана крупы гороха  
2 картофелины

5–6 шт. чернослива  
2 моркови  
специи: корица, гвоздика, перец  
1 головка репчатого лука  
зелень

Приготовление:

Сухой горох предварительно замочить на 2 часа. Залить его кипящей водой, чтобы крупа была только слегка прикрыта водой (добавляя ее по мере выкипания). Следить, чтобы горох не подгорел. В другой кастрюле отварить картофель. Соединить горох и картофель. Добавить специи и порезанный чернослив. Специи можно взять любые, но лучше всего подойдут корица, гвоздика и перец. Приправы придадут супу пикантный восточный привкус, а чернослив – вкус копченостей. При желании в суп можно добавить натертую отварную морковь и нарезанный лук. В готовый суп добавить зелень.

**Гречневый суп**

Ингредиенты:

1/2 стакана гречневой крупы  
2 картофелины  
2 моркови  
1 головка луковицы  
зелень петрушки и укропа

Приготовление:

Гречневый суп готовится по такому же принципу, как и гороховый (см. выше). Только время варки гречневой крупы меньше.

**Суп из чечевицы**

Ингредиенты:

2,5 л воды  
1 стакан чечевицы  
3–4 картофелины  
2 моркови  
1 шт. репчатого лука  
1 стакан рассола  
лавровый лист, перец, зелень, корни петрушки и укропа  
соль по вкусу

Приготовление:

Чечевицу промыть, опустить в холодную воду и поставить на огонь. Когда закипит вода, добавить нарезанный кубиками картофель, морковь – кружочками, мелко рубленый лук. Посолить,

добавить рассол, специи, измельченные корни укропа и петрушки. Варить 30 минут. В конце варки добавить нарезанную зелень.

### **Борщ из судака (уха)**

#### Ингредиенты:

1 кг филе судака  
1/2 стакана муки  
3 луковицы  
1 морковь  
корни сельдерея, пастернака, петрушки  
лавровый лист, специи  
1 ч. л. растительного масла

#### Приготовление:

Сварить из корней овощной бульон, добавить лавровый лист, соль, специи. Дать немного ему настояться. В настоявшийся отвар положить кусочки рыбы, довести до кипения и варить на небольшом огне минут 10–15. Репчатый лук порезать, обжарить на растительном масле, всыпать муку, размешать и добавить туда пару стаканов рыбного бульона. Потушить до загустения. В бульон с рыбой добавить соус, зелень, довести до кипения и убрать с огня.

### **Постный борщ из квашеной капусты**

#### Ингредиенты:

500 г квашеной капусты  
2 свеклы  
3–4 картофелины  
1 морковь  
2 ст. л. томатной пасты  
2–3 ст. л. растительного масла  
1 луковица  
свежая или сухая зелень

#### Приготовление:

Квашеную капусту обмыть и потушить на растительном масле отдельно. Свеклу натереть на терке и потушить на сковороде вместе с томатной пастой. Опустить в кипящую воду порезанный картофель, через 7–10 минут добавить капусту, после нее свеклу с томатной пастой. Варить примерно 5–10 минут, после чего добавить обжаренную в масле морковь. Добавить по вкусу соль, сахар, зелень.

### **Борщ пшеничный из кислой капусты**

#### Ингредиенты:



3–4 л воды (или бульона)  
3–4 ст. л. пшенной крупы  
немного капустного рассола  
6 картофелин  
400 г квашеной капусты  
3 моркови  
1 луковица  
2 ст. л. томатной пасты  
соль, зелень по вкусу

Приготовление:

Капусту отжать, мелко нарезать и опустить в кипящую воду. Варить 20 минут. Добавить промытое пшено и варить еще 15 минут. Добавить картофель целиком. Варить 30 минут. Когда картофель сварится, достать его, растолочь и положить обратно в суп. Отдельно приготовить поджарку из мелко нарезанного лука и моркови. Добавить ее в суп, томатную пасту и немного капустного рассола (по желанию), потушить минут 5–10. Заправить зеленью и дать супу настояться.

**Постный борщ**

Ингредиенты:

1/4 вилка капусты  
1 свекла  
2–3 картофелины  
2 луковицы  
2 моркови  
1 перец болгарский  
2 зубчика чеснока  
зелень

Приготовление:

Свеклу натереть на терке или мелко порезать и потушить с луком и морковью на растительном масле. Картофель отварить, добавить к нему тушеные овощи, нашинкованную капусту, и болгарский перец. В конце варки добавить зелень и пару долек чеснока. Посолить по вкусу.

**Борщ красный**

Ингредиенты:

500 г капусты  
3 картофелины  
1 луковица  
2 моркови  
3 свеклы

- 1 репа
- 3 болгарских красных перца
- 1 соленый огурец
- 1 ст. л. томатной пасты
- 1 горсть клюквы
- 1 ч. л. тертого имбиря
- лимон по вкусу
- 2 зубчика чеснока
- перец красный молотый – по вкусу
- 2–3 шт. лаврового листа
- зелень, соль по вкусу

Приготовление:

Для того чтобы свекла не теряла при приготовлении свой цвет, совсем не обязательно отваривать ее в кожуре. Она сохраняет цвет и разваривается в подкисленной воде. Для этого развести в кастрюле воду с лимонным или клюквенным соком и опустить туда натертую на крупной терке свеклу (если нет клюквенного сока, заменить его небольшим количеством столового уксуса). В большую кастрюлю с кипящей водой добавить нарезанный картофель, нашинкованную капусту и репу, а также поочередно все остальные свежие овощи. Морковь, лук и болгарский перец предварительно обжарить в небольшом количестве растительного масла с добавлением томатной пасты. Когда картофель сварится, добавить свеклу. Соленый огурец порезать мелкой соломкой (или натереть на терке), опустить в борщ. Добавить лавровый лист и имбирь. Заправить борщ истолченным чесноком и мелко нарезанной зеленью. Дать борщу немного настояться.

**Зеленый борщ**

Ингредиенты:

- 3–4 картофелины
- 1–2 моркови
- 1–2 головки репчатого лука
- 3–4 яйца
- 2 десятка листьев зеленого щавеля
- зелень, сметана, соль по вкусу

Приготовление:

Зеленый борщ можно варить на курином бульоне и просто на воде. Приготовить куриный бульон (или использовать воду). Картофель очистить, порезать, отварить в бульоне (или в воде) до полуготовности. Пока варится картофель приготовить поджарку из нашинкованной

моркови и лука на растительном масле. Готовую пассировку добавить в бульон с картофелем. Яйца разбить в чашку, взболтать вилкой до однородной массы и тонкой струйкой вливать в борщ, постоянно помешивая. Можно вместо сырых добавить нарезанные мелкими кубиками вареные яйца. Тогда закладывать их в бульон в последний момент вместе с зеленью, иначе они станут жесткими. Щавель промыть, нарезать соломкой и добавить в борщ за несколько минут до окончания варки. Как только вода закипит, добавить специи, зелень и лавровый лист. Через пару минут убрать с огня и дать борщу настояться. В готовый борщ добавить порезанный зеленый лук и сметану.

## ВТОРЫЕ БЛЮДА

А теперь перейдем ко вторым блюдам. Все они – диетические. Для их приготовления используются очень полезные продукты: овощи, крупы, сухофрукты, грибы, рыба. Главное их достоинство – их полезность для организма и простота приготовления.

### **Картофельная тортилья**

#### Ингредиенты:

7 шт. яиц

2 средние картофелины

1 луковица

100 г сыра

щепотка приправы орегано, щепотка соли

2 ст. л. подсолнечного масла

#### Приготовление:

Картофель очистить, нарезать кубиками, лук очистить, нарезать соломкой. Положить все в сковороду с разогретым подсолнечным маслом и обжарить на медленном огне до готовности.

Пока картофель с луком жарятся, в отдельной емкости взбить яйца, натереть на крупной терке сыр. В емкость с яйцами добавить содержимое сковородки, тертый сыр, щепотку соли и щепотку орегано. Все тщательно перемешать и вылить снова в сковородку, в которой жарился лук с картофелем. Жарить тортилью на медленном огне, периодически аккуратно отделяя лопаточкой от краев сковородки. Чтобы тортилья не прилипла ко дну сковородки, желателно готовить ее на сковороде с антипригарным покрытием.

Как только тортилья хорошенько подрумянилась по бокам, ее нужно перевернуть. Для этого понадобится большое плоское блюдо,

которым нужно накрыть сковородку сверху и резким движением ее перевернуть, чтобы тортiglia оказалась на блюде. Затем аккуратно, не прожаренной стороной вниз, положить тортiglia обратно в сковородку, не нарушив форму. Поставить на медленный огонь и жарить до готовности. Чтобы тортiglia лучше прожарилась, сковороду можно накрыть сверху крышкой. Проверить готовность тортiglia можно, аккуратно проткнув ее ножом в нескольких местах.

В результате должно получиться что-то вроде омлетного пирога с картошкой, который разрезается, как торт, и подается к столу.

В тортiglia можно добавлять и другие ингредиенты, например, ветчину или красный болгарский перец. Испанцы, например, делают ее с тунцом!

### **Рыба под маринадом**

#### Ингредиенты:

2 тушки минтая  
1/2 морковки  
1 луковица  
3 ст. л. муки  
2 ст. л. оливкового масла  
1 ч. л. столового уксуса  
2 ч. л. томатной пасты  
соль, специи по вкусу

#### Приготовление:

Кусочки минтая посолить, обжарить на разогретой сковороде. Лук и морковь обжарить отдельно. В глубокую посуду выложить рыбу и овощи, добавить томатную пасту, разбавленную небольшим количеством воды и уксусом. Посолить, поперчить. Тушить до готовности.

### **Капустно-картофельные котлеты**

#### Ингредиенты:

1 кг свежей капусты (средний кочан)  
6 картофелин  
1 морковь  
1 луковица  
1 яйцо  
3 ст. л. муки  
растительное масло

#### Приготовление:

Кочан капусты разрезать на небольшие куски и отварить в подсоленной воде, чтобы капуста стала мягкой. Затем остудить и перекрутить че-

рез мясорубку. Картофель и морковь отварить, добавить репчатый лук, также перекрутить через мясорубку, смешать с капустой, посолить, добавить яйцо, специи. Сформировать котлеты, обвалить в муке и обжарить их на растительном масле в закрытой крышке сковороды.

### **Котлеты из риса**

#### Ингредиенты:

1 стакан риса  
3–4 ст. л. растительного масла  
0,5 стакана измельченных белых сухарей

#### *Для соуса:*

5–6 шт. сухих грибов  
1 шт. репчатого лука  
1 ст. л. муки  
1 стакан изюма  
0,5 стакана сладкого миндаля  
лимонный сок, сахар – по вкусу  
2 ст. л. растительного масла

#### Приготовление:

Воду подсолить и отварить рис до готовности. Откинуть на дуршлаг, оставить на некоторое время, чтобы стекла вся вода. Затем сложить в кастрюлю, слегка примять, влить 1 столовую ложку растительного масла и остудить. Из полученной массы сформировать котлеты, обвалить в муке или сухарях и поджарить с двух сторон.

#### Приготовление соуса:

Сухие грибы замочить на 30 минут. Сварить бульон из размоченных грибов. Лук мелко нарезать, поджарить в масле, добавить муку и пожарить вместе. В луковую поджарку влить стакан грибного бульона, помешивая, прокипятить. Чтобы очистить миндаль от пленки, ошпарить его несколько раз кипятком. Промыть изюм. В соус добавить специи, лимонный сок, нарезанный миндаль и изюм. Полить соусом котлеты.

### **Котлеты грибные**

#### Ингредиенты:

1,2–1,5 кг свежих грибов  
2 головки репчатого лука  
4 ст. л. растительного масла  
0,5 ч. л. сухой паприки  
2 ст. л. овсяной муки или измельченных овсяных хлопьев  
4 зубчика чеснока, соль по вкусу

Приготовление:

Грибы отварить, слегка отжать, чтобы стекла лишняя вода, пропустить через мясорубку. Нарезать мелко лук и тушить на небольшом огне, под плотно закрытой крышкой до тех пор, пока не испарится вся жидкость. Затем влить масло, грибы, паприку, посолить и тушить 5 минут. Затем остудить, смешать с мукой и пропущенным через пресс-чесночницу чесноком. Сформировать котлеты ложкой, выложить на противень, смазанный маслом, выпекать в духовке 30 минут при 200 °С.

**Паровые котлеты из щуки**

Ингредиенты:

1 кг рыбного фарша из щуки

150 г репчатого лука

250 г молока

1 булочка

черный молотый перец, соль, укроп, панировочные сухари

Приготовление:

Приготовить фарш из рыбы: щуку выпотрошить, снять с нее кожу, отделить от костей (крупных и средних). Дважды перекрутить мясо на мясорубке, чтобы измельчились все мелкие кости.

В готовый фарш добавить лук, мелко нарезанный укроп. По вкусу посолить и поперчить. В молоке замочить булку. Добавить в фарш размягченную булку. Для мягкости в фарш можно добавить щепотку соды и перекрученный через мясорубку один клубень картофеля. Сформировать котлеты, обвалять их в сухарях, и тушить в пароварке 15 минут с момента закипания воды.

**Вареники с грибами и фасолью**

Ингредиенты:

*Для теста:*

3 стакана муки

немного соли, соды

*Для начинки:*

1 стакан фасоли

100 г сухих грибов

3–4 головки репчатого лука

3 ст. л. растительного масла

1 ч. л. соли в тесто

красный молотый перец

**Приготовление:**

Муку, соду, соль смешать, влить теплую воду, замесить тесто, чтобы оно получилось эластичным. Дать ему постоять 15 минут. Грибы замочить в молоке на полчаса-час, потом слить и отварить грибы в воде до готовности. Затем вынуть из бульона, остудить и мелко нарезать. Фасоль отварить до готовности и тщательно размять. Мелко нашинкованный лук обжарить до золотистого цвета на масле. Фасоль и грибы смешать с половиной порции обжаренного лука, посолить, поперчить, перемешать.

Раскатать тесто, нарезать или вырезать кружочки, положить на каждый кружок немного начинки, залепить края. В подсоленной воде отварить вареники. Готовые вареники выложить в глубокую тарелку и полить оставшимся обжаренным луком.

**Вареники с капустой (грибами, картошкой)****Ингредиенты:**

Начинку для вареников подобрать по своему вкусу

**Приготовление:**

Сделать тесто, как на пельмени, капусту нашинковать, слегка обжарить в масле и потушить, пока она не станет мягкой. Налепить вареники и отварить их до готовности в подсоленной воде. На отдельной сковороде обжарить много лука. В глубокую посуду выложить послойно: слой вареников, слой жареного лука и дайте постоять минут 15–20, чтобы они пропитались.

Можно сделать вареники немного по-другому. Приготовить картофельное пюре. В небольшом количестве растительного масла обжарить мелко нарезанный лук, через ситечко дать жиру стечь и смешать его с пюре. Налепить вареники. Картофельное пюре, приготовленное для начинки, можно смешать с обжаренными грибами или овощами.

**Ленивые вареники****Приготовление:**

Приготовить тесто и любую начинку по своему вкусу. Из теста раскатать круглую лепешку, выложить в нее начинку и свернуть рулетом. Круги в пароварке смазать растительным маслом, выложить рулет и варить 20–25 минут с момента закипания воды. Готовые рулеты порезать на кусочки, полить любимым соусом по вкусу или обжаренным на растительном масле луком, посыпать зеленью.

**Вареники с ягодами****Приготовление:**

Также можно приготовить вареники с любой ягодной начинкой – клубникой, вишней с косточкой, ежевикой, яблоками, сухофруктами

(отваренными и измельченными), малиной, абрикосами, персиками. Летом можно использовать свежие ягоды, а зимой – замороженные.

Ягоды (кроме малины) вымыть, измельчить, добавить сахар. Лучше добавить сахар при лепке, чтобы ягоды не пускали лишний сок и их было легче лепить.

Вареники с ягодой можно приготовить и на пару, тогда они сохранят форму, и в них останется ягодный сок. Варить в пароварке их нужно 20–25 минут с момента закипания воды. Вареники можно приготовить и без сахара, тогда готовые вареники нужно полить медом.

### **Картофельные ежики**

#### Ингредиенты:

4 картофелины  
немного муки  
1 средняя луковица  
1 морковь  
соль по вкусу

#### Приготовление:

Картофель, морковь и лук натереть на крупной терке. Перемешать, добавить муку, посолить и выкладывать ложкой в раскаленное растительное масло.

Получатся вкусные шарики с румяной корочкой.

### **Голубцы**

#### Ингредиенты:

1 кочан капусты

#### *Начинка 1*

2,5 стакана риса (бурого или белого длиннозерного)  
2–3 головки репчатого лука  
1–2 моркови  
1 л томатного сока или томатной пасты

5 ст. л. растительного масла

#### *Начинка 2*

1,5–2 стакана риса  
400 г свежих грибов  
2–3 луковицы  
укроп, соль, перец

#### Приготовление:

Из кочана капусты удалить кочерыжку и поместить кочан в кипящую воду на 3–4 минуты. Постепенно отделить листья, которые становятся мягкими.



*Приготовление начинки 1*

В 5 стаканах воды отварить до полуготовности рис. Лук порезать кубиками, морковь натереть на терке. Потушить морковь и лук на небольшом огне без добавления масла. Влить масло, добавить томатную пасту. Тушить еще пять минут. Смешать морковь и лук с рисом, посолить по вкусу.

*Приготовление начинки 2*

Отварить рис до готовности (на стакан риса взять два стакана воды). Лук и грибы порезать и обжарить на растительном масле. Все смешать, посолить и добавить специи по вкусу.

Удалить твердые прожилки с капустных листьев. На каждый лист уложить фарш и плотно его завернуть. На дно казана или кастрюли положить несколько капустных листьев. Голубцы укладывать ровным слоем швом вниз. Залить томатным соком, чтобы он сверху закрывал голубцы на 1 см. Тушить в течение 60–90 минут.

**Тушеная капуста**Ингредиенты:

1 кг капусты  
2 клубня картофеля  
200 г томатного сока  
1–2 шт. болгарского перца  
2–3 головки репчатого лука  
2–3 зубчика чеснока  
2 ст. л. 6% уксуса  
перец душистый, черный и красный  
укроп

Приготовление:

В небольшом количестве растительного масла обжарить порезанный лук, морковь и болгарский перец. Нашинковать капусту, картофель нарезать небольшими кубиками и добавить к обжаренным овощам. Влить томатный сок, посолить и тушить до готовности. По желанию можно добавить уксус. В конце добавить по вкусу специи и зелень.

**Цветная капуста в кляре**Ингредиенты:

1 кг цветной капусты  
2 яйца  
1 ст. л. майонеза  
2–3 ст. л. муки  
соль, перец

### Приготовление:

Капусту отделить от кочерыжки, уложить в кастрюлю и залить холодной водой. Посолить по вкусу. Через пять минут, как закипит вода, кастрюлю снять с плиты и слить воду. Приготовить кляр. Для этого яйца, майонез, воду и муку смешать, взбить, чтобы получилось тесто, как для блинов. Капусту разделите на соцветия. Каждый кусочек соцветия обмакнуть в кляр и обжарить в масле до золотистого цвета.

### **Овощное ассорти**

#### Ингредиенты:

2 баклажана  
2–3 шт. болгарского перца  
1 кабачок  
3–4 головки репчатого лука  
2 шт. моркови  
6–8 шт. помидоров  
70 г растительного масла  
1,5 ч. л. сахара  
1–2 стакана томатного сока  
2–3 шт. лаврового листа  
2–3 зубчика чеснока  
соль, чеснок, перец, зелень

#### Приготовление:

Баклажан, кабачок и перец порезать кубиками, лук нашинковать мелко, помидоры – тонкими кружочками, морковь – соломкой. В судок рядами уложить овощи, на каждый овощной слой выкладывать порезанные ломтиками помидоры (или томат). Каждый слой присолить, добавить специи, зелень и чеснок. Залить все сверху стаканом воды и тушить примерно полчаса.

### **Почки в кислом соусе с овощами**

#### Ингредиенты:

500 г почек  
200 г овощной смеси  
2 ст. л. растительного масла  
2 ст. л. уксуса  
1/2 стакана сметаны  
2 луковицы  
перец, соль

**Приготовление:**

Перед приготовлением почек их желательно вымочить, не менее чем полчаса, в холодной воде или молоке. Почки нарезать, обжарить в масле. Добавить лук, любую овощную смесь, соль и перец, влить немного воды и тушить 15–20 минут. Затем добавить сметану, уксус и готовить еще 3–5 минут.

**Биточки из грибов****Ингредиенты:**

1 кг крупных шампиньонов

50 г растительного масла

соль

*Кляр: 1 вариант*

1 стакан газированной минеральной воды

2/3 стакана муки

соль, пряности по вкусу

Смешать все продукты для кляра.

*Кляр: 2 вариант:*

1 ч. л. сухих дрожжей или 15 г прессованных дрожжей

3 ст. л. муки

1 ч. л. сахара

1/3 стакана воды

соль

Замесить тесто и дать ему подойти в теплом месте.

**Приготовление:**

Грибы вымыть, срезать ножки. С помощью тарелки аккуратно придавить грибную шляпку, чтобы она стала плоской. Должны получиться плоские кружочки. Посолить их, обмакнуть в приготовленный кляр и обжарить в масле. На стол подавать со сметаной и зеленью.

**Картофель по-архиерейски****Ингредиенты:**

1,5 кг картофеля

2–3 ст. л. муки

соль, приправы

растительное масло

**Приготовление:**

Отварить картофель, охладить, нарезать толстыми ломтиками, посолить, перемешать, обжарить в масле. В конце готовки всыпать муку, быстро перемешать и подержать еще немного на огне, чтобы ломтики покрылись аппетитной румяной корочкой.

### **Запеченная осетрина**

#### Ингредиенты:

1 кг осетрины  
1 стакан сухого вина  
100 г маринованной кислой алычи (на гарнир)  
зелень, соль, эстрагон, перец  
лимон

#### Приготовление:

Порезать рыбу на кусочки, посолить, поперчить и минут на 20 замариновать в вине. Сложить в пищевую фольгу или рукав, добавив внутрь 1–2 столовые ложки растительного масла и кусочки лимона. Запекать в духовке на небольшом огне полчаса. Готовую рыбу украсить зеленью и кусочками лимона.

На гарнир хорошо подойдет маринованная алыча.

### **Картофель в горшочке**

#### Ингредиенты:

На 4 горшочка:  
8 клубней картофеля  
2 луковицы  
1 морковь  
2 шт. болгарского перца  
3–4 шт. лаврового листа  
200 г грибов  
100 г квашеной капусты  
4 ст. л. растительного масла  
соль, специи по вкусу

#### Приготовление:

Горшочек смазать маслом и на дно положить нарезанный картофель, посолить, добавьте лук. Грибы порезать пополам, смешать с овощами, добавить перец, посолить, разложить в горшочки, добавить растительного масла и залить водой, чтобы она слегка закрывала овощи. Готовить 50–60 минут при температуре 150–160° С. Затем с горшочков снять крышку, температуру увеличить до 200°С и оставить еще на 5–10 минут.

### **Картофельный рулет**

#### Ингредиенты:

1 кг картофеля  
3–4 ст. л. крахмала  
3 луковицы  
2 моркови

300 г свежих грибов  
соль, специи по вкусу

Приготовление:

Лук мелко нарубить, обжарить до легкой прозрачности, добавить натертую морковь и нарезанные грибы. Все хорошо перемешать и тушить около 5–7 минут. Из картофеля сделать мягкое пюре (при необходимости добавить воду, в которой варились клубни или теплое молоко), всыпать крахмал, хорошенько перемешать и остудить до теплого состояния.

На противень выложить бумагу для выпечки, сверху разложить пюре и поставить в духовку минут на 15, до легкой румяной корочки. Затем аккуратно распределить по всей поверхности грибы, осторожно свернуть рулет, смазать сверху растительным маслом и поставить в духовку еще на 15 минут.

**Постные пельмени**

Ингредиенты:

*Для теста:*

1 стакан воды  
1,5–2 стакана муки  
1 ст. л. растительного масла  
соль

*Для начинки:*

1 кг свежих шампиньонов  
2 луковицы  
вода, соль, специи

Приготовление:

Воду посолить, добавить немного растительного масла, муку, хорошо вымесить тесто. Оставить его примерно минут на 15–20. Пропустить грибы через мясорубку. Посолить, добавить мелко нарезанный и обжаренный лук, поставить тушить примерно на 20 минут, затем дать остыть. Готовить как обычные пельмени: тесто тонко раскатать, вырезать с помощью тонкого стакана кружочки, положить в них начинку и защипнуть края.

Отварите пельмени в подсоленной кипящей воде, с добавлением лаврового листа, пока они не всплывут.

**Блинчики с гречневой крупой**

Ингредиенты:

*Для теста:*

2–2,5 стакана муки  
1 стакан газированной воды  
1 ч. л. соли

2 ст. л. сахара

*Начинка:*

0,5 стакана гречневой крупы

1 стакан воды

1/8 стакана растительного масла

150 г свежих грибов

1–2 луковицы

соль, специи по вкусу

Приготовление:

В муку добавить соль и сахар, постепенно вливая воду, замесить тесто до консистенции сметаны, накрыть и поставить его на час в теплое место. Затем испечь блины.

Для начинки обжарить на раскаленной сковороде до золотистого цвета гречневую крупу, потом сварить ее в небольшом количестве подсоленной воды, с добавлением 1–2 ложек растительного масла. Обжарить до золотистого цвета лук и шампиньоны и потушить до готовности, затем смешать с отваренной гречневой крупой. Поперчить и при необходимости досолить. На готовые блины выложить по две столовые ложки начинки, свернуть конвертиком и обжарить на растительном масле.

### **Запеканка из лука**

Ингредиенты:

3 луковицы

6 картофелин

1–2 шт. красного болгарского перца

2 ст. л. растительного масла

4 яйца

петрушка, соль, черный молотый перец

Приготовление:

Лук нарезать колечками, картофель – тонкими кружочками, а сладкий перец – маленькими кубиками. Петрушку порубить. Масло разогреть на сковороде, положить в него лук и картофель, накрыть крышкой и жарить на небольшом огне около 10 минут. Затем добавить перец и готовить еще 5 минут. Яйца взбить, посолить, поперчить по вкусу, добавив петрушку, все перемешать. Смесь вылить на овощи и запекать в духовке 7 минут.

### **Перец, фаршированный овощами**

Ингредиенты:

8–10 шт. болгарского перца

3 помидора

1 морковь

- 1 кабачок
- 1 стакан гречневой крупы или риса
- 1 головка репчатого лука
- грибы по желанию, зелень

Приготовление:

Для фаршированного перца в начинку к крупам можно добавлять: грибы, чернослив, курагу. Перец вымыть, аккуратно срезать верхушку, удалить семена. Помидоры, морковь и кабачки мелко нарезать кубиками. Добавить мелко нарезанный репчатый лук. Гречку или рис промыть, отварить в подсоленной воде до полуготовности. Крупу и овощи смешать, посолить, добавить специи. Приготовленной смесью начинить перец.

В форму для запекания налить немного растительного масла, разложить вертикально начиненный перец и накрыть фольгой. Запекать в духовке 15–20 минут.

### **Фаршированные помидоры**

Ингредиенты:

те же, что и для **фаршированного перца**

Приготовление:

Помидоры помыть, срезать верхушку, чайной ложкой аккуратно вынуть сердцевину, оставляя достаточно толстые края. Крупу промыть, отварить до полуготовности. Овощи для фаршировки мелко нашинковать, обжарить с добавлением небольшого количества растительного масла.

2/3 части овощной заправки смешать с крупой, посолить, добавить специи. Подготовленные помидоры нафаршировать приготовленной смесью. На дно кастрюли выложить оставшуюся заправку, и уложить слоями помидоры, крышечками сверху. Залить водой или бульоном от крупы. Готовить 30–40 минут. Готовое блюдо украсить мелко нарезанной зеленью.

### **Паштет фаселевый**

Ингредиенты:

- 1 стакан фасоли
- 2 головки репчатого лука
- 4 ст. л. растительного масла
- 2–3 зубчика чеснока
- зелень петрушки и укропа

Приготовление:

На ночь замочить фасоль. Отварить, слить воду, остудить и перекрутить на мясорубке. Лук мелко порезать, потушить на слабом огне, под плотно закрытой крышкой, пока не испарится жидкость. Добавить масло и тушить еще 5 минут. Смешать фасоль с луком, чесноком и зеленью. Посолить по вкусу.

### **Кукуруза по-индийски**

#### Ингредиенты:

- 3 стакана холодной воды
- 1 стакан кукурузной муки
- 1/4 стакана изюма
- 0,5 стакана измельченных грецких орехов
- 0,5 стакана кокосовой стружки
- 3/4 стакана порезанных фиников
- 1 яблоко

#### Приготовление:

Кукурузную крупу размешать в холодной воде, варить на медленном огне, постоянно помешивая деревянной ложкой, чтобы крупа не пригорела. Варить до тех пор, пока крупа не будет отставать от ложки. Добавить остальные ингредиенты. Переложить в форму ровным слоем в полтора сантиметра, разровнять верхний слой и запекать в духовке при 180 °С в течение 45–60 минут.

### **Плов с сухофруктами**

#### Ингредиенты:

- 1,5 стакана риса
- 3 стакана воды
- по 100 г чернослива, кураги, изюма
- 0,5 стакана растительного масла
- 2/3 ч. л. соли

#### Приготовление:

Сухофрукты замочить для набухания на один час в подсоленной холодной воде. Рис промыть и замочить на один-два часа в теплой воде, затем откинуть на сито. Налить в кастрюлю половину порции масла, выложить ровным слоем на дно третью часть набухшего риса, сверху на него выложить половину фруктов, затем половину порции оставшегося риса, на него сухофрукты, затем весь оставшийся рис. Полить все маслом, добавить горячую воду, в которой замачивались сухофрукты. Вода должна закрывать рис примерно на 1–2 см. Кастрюлю накрыть плотной крышкой и варить плов до готовности на слабом огне.

### **Фруктовый плов**

#### Ингредиенты:

- 2 стакана риса
- 150 г тыквы
- 4 стакана воды
- 150 г яблок



100 г изюма  
0,5 стакана растительного масла  
соль по вкусу

Приготовление:

Яблоки нарезать и смешать с изюмом (предварительно замоченным). В кастрюле разогреть растительное масло и положить слой нарезанной тыквы. Сверху засыпать рисом. Положить слой яблок с изюмом, затем снова рис. Сделать несколько слоев. Влейте горячую воду, чтобы она превышала рис примерно на 1–2 см, и варите до полной готовности на слабом огне.

**Плов с овощами и черносливом**

Ингредиенты:

500 г риса  
2 головки репчатого лука  
2 моркови  
1 болгарский перец  
2 свежих помидора  
растительное масло  
соль, перец, немного шафрана, лавровый лист

Приготовление:

Лук и морковь порезать, обжарить на растительном масле. Отдельно обжарить кольца болгарского перца. Чернослив размочить и порезать соломкой. Промыть рис, переложить в кастрюлю вместе с обжаренными овощами, кусочками очищенных помидоров, черносливом. Подсолить, залить горячей водой, примерно на 1–2 см. Варить на слабом огне, до готовности. В конце добавить специи.

**Рулет из капусты с начинкой из грибов и гречневой крупы**

Ингредиенты:

1 кг капусты  
2 ст. л. растительного масла  
50 г сухих грибов  
1 стакан гречневой крупы  
2 головки репчатого лука  
соль, зелень, перец

Приготовление:

Для приготовления начинки на 2 часа нужно замочить в воде (можно в молоке) грибы. Затем воду слить, грибы слегка отжать, порезать и обжарить с мелко нарезанным луком. Сварить вязкую гречневую кашу, охладить, добавить грибы с луком, соль, специи, все перемешать.

Ошпаренный кочан капусты разобрать на отдельные листы, срезать ножом утолщенные прожилки. Подготовленные листы капусты в форме прямоугольника выложить на полотенце, чтобы стекла вода. На подготовленные листы выложить подготовленную начинку и аккуратно свернуть их в форме рулета. Форму для запекания смазать растительным маслом, выложить рулет и запекать в духовке.

Разрезать готовый рулет на порционные кусочки, посыпать зеленью петрушки.

### **Грибная икра**

#### Ингредиенты:

450 г грибов

3 ст. л. растительного масла

1 зубчик чеснока

1 головка репчатого лука

1–2 ст. л. 6-процентного уксуса

специи, соль, зелень

#### Приготовление:

Приготовить грибную икру можно из соленых или сухих грибов, или из их смеси. Сухие грибы предварительно замочить на 2 часа в воде (можно в молоке), потом отварить, остудить и перекрутить на мясорубке вместе с помытыми солеными грибами. Мелко нарезать лук, обжарить в масле, соединить с грибами и тушить 10–15 минут. Заправить икру толченым чесноком и уксусом. Украсить зеленью.

### **Тушеные овощи**

#### Ингредиенты:

1 банка консервированного горошка

1 банка консервированной кукурузы

1 банка консервированной фасоли в томате или в собственном соку

5–6 картофелин

1–3 головки репчатого лука

1–2 моркови

1–3 ст. л. томатной пасты

лавровый лист, зелень, растительное масло

#### Приготовление:

Картофель очистить, порезать дольками, посолить, залить небольшим количеством воды и отварить почти до готовности. Лук нарезать полукольцами, морковь – брусочками и обжарить минут 5 в растительном масле и томате. Зажарку, горошек, кукурузу, фасоль и специи добавить к картофелю и потушить блюдо еще 5 минут.

**Драники**Ингредиенты:

5–6 картофелин  
1–2 головки репчатого лука  
1–2 зубчика чеснока  
немного муки, соль

Приготовление:

Очистить картофель. Половину натереть на терке, другую половину перекрутить через мясорубку. Мелко нарезать лук. Чеснок выдавить через пресс-чесночницу. Все соединить, посолить, добавить специи. Смешать полученную массу с небольшим количеством муки, так, чтобы она не получилась слишком густая, иначе драники будут жесткими. Выкладывать ложкой в раскаленное масло. Обжарить с двух сторон.

**ДЕСЕРТЫ**

Хороший обед всегда заканчивается десертом. На первый взгляд, многим кажется, что невозможно приготовить разнообразное меню из постных и диетических блюд. Однако ошибается тот, кто так думает. На самом деле, для постного стола и диетического питания можно приготовить много оригинальных, полезных и вкусных десертов и сладостей.

Предлагаем несколько вариантов очень вкусных, полезных десертов, которые легко приготовить дома.

**Творожно-апельсиновый десерт**Ингредиенты:

500 г нежирного творога  
100 г нежирных сливок  
2 апельсина  
1 ст. л. меда (или сгущенного молока)

Приготовление:

Через сито протереть творог, смешать с медом (сгущенкой) и добавить сливки. Массу хорошо взбить и добавить туда очищенные от волокон и порезанные на кусочки апельсиновые дольки.

**Мини-пирожные «Творожная лакомка»**Ингредиенты:

200 г творога  
3 ч. л. сметаны  
0,5 яблока

разноцветный мармелад

Приготовление:

Яблоко натереть на терке. Разделить творог на две половины. Одну часть смешать с яблоком и сметаной. Для тех, кто любит сладкое, можно добавить сахар. Нарезать мармелад на тоненькие кусочки. Вторую часть творога нарезать прямоугольниками 2×3 см. На каждый творожный кусочек положить мармелад, а сверху творожно-яблочную смесь.

**Торт постный**

Ингредиенты:

0,5 литра рассола от огурцов или помидоров

1 стакан сахара

2 ст. л. растительного масла

1 ч. л. с горкой соды

Приготовление:

Тесто замесить, как на оладьи, добавить соду, погашенную в уксусе. Дно и стенки глубокой сковороды хорошо смазать растительным маслом, на дно посыпать сухари. Вылить в сковороду тесто и выпекать при температуре 130–140 °С до готовности (проверить с помощью зубочистки). Когда торт испечется, дать ему остыть, сверху смазать сахарным сиропом и посыпать орехами.

**Яблочный штрудель**

Ингредиенты:

*Для теста:*

2 стакана муки

0,5 стакана теплой воды

1/3 стакана растительного масла

соль на кончике ножа

Соединить ингредиенты и вымесить тесто до эластичного состояния. Поставить на 30 минут в теплое место, чтобы набухало.

*Для начинки:*

2 яблока

2 ст. л. сахара

1 щепотка корицы

1 щепотка мака

Приготовление:

Здесь можно поэкспериментировать с начинкой: добавить изюм, курагу и орехи. Яблоки порезать пластинками. Мак запарить в горячей воде на полчаса, затем воду слить через сито. Перемешайте все ингредиенты в миске. Корицу можно заменить ванилью.

Раскатать тесто в тонкий слой. Поверхность смазать растительным маслом, посыпать сахаром, выложить и разровнять начинку, аккуратно скатать в рулет. Рулет лучше слегка приплюснуть, придать ему прямоугольную форму. Края защипать и выложить рулет на противень швом вниз. Сверху смазать сладкой заваркой, чтобы образовалась румяная корочка. Выпекать рулет в духовке быстро при средней температуре. Готовый штрудель обмазать медом с водичкой или растительным маслом. Начинка пропитывает слои теста, пирог получается сытный и в то же время низкокалорийный.

### **Сладкие трубочки к чаю**

#### Ингредиенты:

100 г газированной минеральной воды

80 г растительного масла

3,5 стакана муки

#### Приготовление:

Замесить тесто, раскатать тонким слоем круг, разрезать его на секторы. На широкую часть выложить густое повидло (или другую начинку, по желанию), скатать в трубочки. Выпекать в духовке, пока они не подрумянятся. Готовые трубочки обсыпать сахарной пудрой.

### **Постная коврижка**

#### Ингредиенты:

200 г сахара

1 стакан воды

1 ст. л. меда

1 ч. л. разрыхлителя

0,5 стакана растительного масла

1 ч. л. соды

2 стакана муки

3 яблока

корица, орехи

#### Приготовление:

Смешать воду, растительное масло и сахар, немного подогреть, добавить мед. Размешать до однородной массы, добавить соду, корицу, измельченные орехи. В муку добавить разрыхлитель, перемешать и соединить с остальной массой. По консистенции тесто будет, как густая сметана. Вылить тесто в форму, сверху красиво украсить кусочками яблок. Выпекать полчаса при 180–200 °С.

### **Лимонно-медовая коврижка**

#### Ингредиенты:

200 г сахара  
1 стакан муки  
1 стакан воды  
2 ст. л. порошка какао  
2 ст. л. меда  
250 г растительного масла  
1 ч. л. соды  
100 г изюма  
2 лимона  
корица

#### Приготовление:

Мед, какао, сахар, воду хорошо перемешать и, аккуратно помешивая, всыпать туда муку. Добавить натертые на терке лимоны, соду (погасить), вымытый и высушенный изюм, масло, корицу. Перемешать, дать постоять полчаса (тесто должно запузыриться). Вылить в форму, предварительно смазав ее растительным маслом. Духовку хорошо разогреть и выпекать 50–60 минут при 200 °С.

### **Клюквенный мусс**

#### Ингредиенты:

1 стакан клюквы  
200–250 г сахара  
3 ст. л. манной крупы  
3 стакана воды

#### Приготовление:

Клюкву промыть, добавить полстакана воды и взбить до однородной массы в блендере. Затем протереть через сито, чтобы стек сок (сок не выливать!). Полученную клюквенную кашницу залить оставшейся водой. Поставить на огонь и варить 5–10 минут. Дать клюкве остыть и снова пропустить через сито. Жмых выбросить, а в получившийся сок добавить сахар, закипятить, аккуратно ввести манную крупу и перемешать. Поставить варить на 15–20 минут, постоянно помешивая. Затем остудить и ввести клюквенный сок, который получился после первого прогирания через сито. Разлить мусс по креманкам и поставить в холодильник на 2 часа для застывания.

### **Запеченные фрукты или овощи**

#### Ингредиенты:

500 г творога натурального или другая начинка  
5–7 яблок

2 яйца  
2 ст. л. сахара  
корица, ванилин

Приготовление:

Запеченные фрукты или овощи являются одним из лучших и полезных десертов. Для десерта из яблок: взять яблоки, тщательно их вымыть под проточной горячей водой, срезать верхушку в форме лилии, удалить сердцевину. Зубочисткой проколоть в нескольких местах. Наполнить их любой начинкой по своему вкусу: медом, орехами, мармеладом, сухофруктами, изюмом, творогом. В начинку можно добавить корицу, лимонный сок. Запекать в духовке при 180 °С до готовности.

### **Немного о продуктах, полезных и не очень...**

Хотите жить долго и счастливо? Тогда обратите самое пристальное внимание на то, что вы едите каждый день. Любые проблемы со здоровьем, даже самые мелкие и незначительные – повод, как минимум, пересмотреть свой рацион и убрать из него все лишнее. А в идеальном меню для здоровья и долголетия обязательно должны присутствовать следующие продукты.

#### **Творог – полезный и вкусный продукт**

С возрастом наши кости становятся хрупкими, волосы и ногти – ломкими, а о проблемах с зубами стоило бы написать отдельную статью. Ну как тут не задуматься о постоянной подпитке организма кальцием? Творог – самый подходящий продукт для этого. Он не слишком калорийный и при регулярном употреблении не нанесет вреда фигуре (в отличие от твердых и мягких сливочных сыров), усваивается гораздо легче, чем препараты, содержащие кальций, и наконец, его можно сочетать с чем угодно – с кашами, фруктами и даже мясом!

Творог относится к тому прекрасному представителю здорового питания, которое имеет давнюю историю своего происхождения. Оказывается, еще в эпоху неолита люди умели готовить из молока продукт, напоминающий современный творог. Видимо, кто-то из наших предков решил использовать для хранения молока желудок убитого на охоте животного. Молоко при этом скисло, свернулось и получился продукт, который очень понравился и взрослым, и детям.

На Руси творог был известен по меньшей мере 500 лет назад. Известен творог и у большинства других народов. Однако если в русской кухне творог играет значительную роль и как самостоятельное блюдо, и как исходное сырье для сырников, вареников, вагрушек, творожных паст и пасх, то у большинства других народов этот продукт носит название сыра, рассматривается как сыр-сырье и самостоятельной роли в национальной кухне не играет. По-русски же сыром называют не сам творог, а только продукт его длительной переработки.

Люди вообще должны благодарить этот продукт за его нежный вкус и аромат, за его полезные свойства. Творог можно получить бесконечным числом вариаций, меняя характер молока, его жирность, вид скисания, температуру подогрева, способ отжима сыворотки, а также меняя пропорции кислого и свежего молока. Все эти вариации и породили разные национальные способы приготовления творога у разных народов.

Домашний русский творог самый простой и самый непритязательный по приготовлению из всех известных в мире. Он имеет свой, особый, истинно русский вкус. Его несложно приготовить любому в домашних условиях.

В молоко, готовое к скисанию, кладут ложку сметаны, которая будет своеобразной закваской. Получившуюся простоквашу наливают в горшочек и ставят томиться в духовку. Когда творожный сгусток начинает отделяться от сыворотки, его надо откинуть на ткань и дать стечь обратно. Однако не надо допускать полного стекания обраты, чтобы творог не получился слишком сухим.

В твороге содержится большое количество кальция и фосфора, то есть тех веществ, которые используются при формировании костей. А витамины группы В защищают сосуды от атеросклероза. Творог рекомендуют употреблять в пищу людям с пониженным гемоглобином, при нервных расстройствах, при нехватке в организме кальция, магния.

Свежий творог должен источать приятный аромат, в котором не должно быть затхлого или кислого запаха, он должен быть мягким и приятным, должен словно таять во рту. Жирный творог должен иметь слегка выраженную кислинку. Если творог нежирный, то допускается небольшое отделение сыворотки. А жирный творог должен отдаленно напоминать пластилин и хорошо мазаться.

Хранят творог при температуре 2–4 °С не больше 3 суток. Именно столько времени в твороге живут полезные бактерии. Лучше всего творог сохраняется в холодильнике, если положить его в эмалированную кастрюлю, бросив туда несколько кусочков сахара.



## Кефир

Этот продукт помогает бесперебойной работе кишечника и позволяет по утрам чувствовать себя на все сто, независимо от возраста и состояния здоровья. Всего 1 стакан кефира на ночь решит проблему запоров, а если добавить в него немного молотой корицы, имбиря, получится настоящий жиросжигающий коктейль! Не упустите возможность избавиться от лишнего веса таким приятным и необременительным способом.

## Гречневая крупа (гречиха)

Родина гречки – Гималайские горы. В Россию она пришла с одной стороны из Азии (как «татарка»), а с другой – из Греции (как «греческий злак»), и настолько прижилась, что стала исконно русским блюдом («черная каша»).

Гречка является полноценной заменой мяса – и все благодаря хорошо растворимым и усваиваемым белкам. Гречка выделяется своей питательной ценностью, диетическими качествами, высоким содержанием железа, фосфора, меди, цинка, бора, йода, никеля, кобальта и др. микроэлементов.

В ее состав входят органические кислоты: лимонная, шавелевая, яблочная, витамины группы В, РР, Р. Много в гречихе фолиевой кислоты, которая стимулирует кроветворение, повышает выносливость и сопротивляемость организма.

Свойство гречки давать силу и выносливость можно использовать повседневно. Если за 30–50 минут до тяжелой физической нагрузки съесть, слегка подсушив на сковороде, три горсти гречки, можно легко справиться с любой работой.

Гречка обладает послабляющим эффектом, увеличивает мышечную силу, выносливость, возбуждает, укрепляет кровеносные сосуды, благотворно влияет на кроветворение – используется при анемии, лейкемии, рекомендуется при атеросклерозе, ишемической болезни сердца, гипертонической болезни.

Гречку рекомендуют употреблять при нарушении обменных процессов в организме, ожирении, сахарном диабете. Она снижает уровень «плохого» холестерина в крови, ее назначают при заболеваниях поджелудочной железы. Гречка благотворно воздействует на желудочно-кишечный тракт, является хорошим средством от изжоги, используется при лечении ослабленных легких – удаляет густые мокроты из бронхов, смягчает сухой кашель – чай из напара цветков гречихи. Лечит белокровие (настой из 1 стакана побегов гречихи), помогает при поясничной боли (запаренной крупой обкладывают спину).

### **Киви**

Проверенный союзник в борьбе с преждевременным старением. Этот экзотический фрукт завоевывает все больше места на нашем столе, и не зря – киви является прекрасным источником витаминов и антиоксидантов, к тому же отлично сочетается с диетическими продуктами, например, с обезжиренным йогуртом. Тем, кто следит за весом, киви полезно употреблять каждый день. Вместо сладких и потому небезопасных для фигуры фруктов – груш, винограда, бананов.

### **Капуста (белокочанная, цветная, брокколи)**

О капусте мы уже говорили ранее. Напомним только еще то, что капуста является природным источником селена – микроэлемента, который наряду с йодом отвечает за здоровье щитовидной железы. В брокколи также содержатся вещества, ответственные за выработку коллагена. Ежедневное употребление брокколи в отварном и тушеном виде – хорошая профилактика морщин.

### **Авокадо**

Настоящий клад витаминов и микроэлементов. А также продукт, способный расщеплять излишки жира, и действенная профилактика атеросклероза – очень серьезного заболевания сосудов.

### **Черника**

Профилактика проблем со зрением. С возрастом этих проблем не избежать, но несколько отсрочить их появление можно, ежедневно съедая хотя бы горсточку черники.

### **Рыба жирных сортов**

Продукт для здоровья щитовидной железы, профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, а также источник полиненасыщенных жирных кислот, стимулирующих выработку половых гормонов. Регулярное употребление определенных сортов рыбы – путь к сохранению репродуктивного здоровья.

Попробуйте хотя бы некоторое время включать вышеперечисленные продукты в ежедневное меню (вместо выпечки и фастфуда) – и вы обязательно почувствуете разницу.

## О хлебе насущном

О хлебе много сказано, и в стихах, и в прозе. Хлеб – всему голова, гласит русская пословица. И действительно, это так: без хлеба нам – никуда. Мы едим его ежедневно, и он не приедается. Более того, мы скучаем по нему, если не едим его какое-то время. Это удивительный продукт! На все времена. Мы можем есть его часто и много. Казалось бы, купил хлеб и ешь его. Но и здесь не все так однозначно. Все ли мы знаем о хлебе? Правильно ли его едим? К сожалению, многие люди, употребляя хлеб, совершают грубейшие ошибки по его использованию.

Первая ошибка заключается в том, что чаще всего мы предпочитаем хлеб, выпеченный из высших сортов муки. Но, оказывается, чем выше сорт муки и чем она дороже, тем меньше в ней полезных для нашего организма веществ. При помолке они ушли вместе с отрубями на корм скоту. Вот такой парадокс: все лучшее, что было в зернах пшеницы и ржи, мы отдаем свиньям. Себе же оставляем лишь внутреннюю часть зерна, а это почти чистый крахмал. Да, прав был знаменитый немецкий химик XIX столетия, один из создателей агрономической химии, Юстус Либих, который неоднократно повторял: «Отделение отрубей от муки есть роскошь и для питания скорее вредно, нежели полезно».

Когда-то в наших булочных продавался хлеб из муки второго сорта (его называли «серым»). Потом он исчез из-за отсутствия спроса. А ведь он был намного полезнее сегодняшнего. Правда, появились сорта хлеба, в который добавляются отруби или обломки зерен, – «Белково-отрубной», «Докторский», «Барвихинский», «Здоровье». Выходит, отруби – это здоровье. А без них – болезни? Получается, что мы платим немалые деньги за свои будущие желудочно-кишечные и сердечно-сосудистые заболевания? Итак, чем грубее помол, тем полезнее хлеб. К тому же черный хлеб гораздо полезнее белого.

Следующая грубая ошибка состоит в погоне за мягким хлебом. Нас все время интересует, свежий ли хлеб? А между тем свежий хлеб, как тяжелая гиря, ложится в нашем желудке. Поэтому «вчерашний» хлеб гораздо полезнее «сегодняшнего» и уж тем более – свежевыпеченного.

Старая народная мудрость гласит: «Не то съедено, что проглочено, а то, что прожевано». И она права. Это еще одна ошибка нашего неправильного отношения к хлебу. Зачастую мы ленимся жевать и торопимся его проглотить. В переваривании и усвоении хлеба решающую роль играет слюна. Плохо пережеванный хлеб, проглоченный скользкими кусочками, превращает наш кишечник в своеобразный перегонный аппарат. В нем живут микробы, подобные дрожжам. Они-то и вызывают

брожение, переводя хлебный крахмал в спирт и углекислый газ. Газы вспучивают живот, вызывая боли и рези, а спирт раздражает стенки кишок. Ни то ни другое здоровья нам, увы, не прибавляет...

### **Маслины и оливки – чудо Средиземноморья**

Еще совсем недавно, если хозяйка хотела поразить гостей изысканностью закусок, она подавала к столу салаты, украшенные оливками или маслинами. Они придают блюду особую, изящную пикантность и остро-горьковатый привкус.

Что же это за ягоды? Впрочем, назвав их ягодами, вы сделаете ошибку. Маслины и оливки – не ягоды, а косточковые плоды, как вишня, слива или абрикос. Причем это плоды одного и того же оливкового дерева – маслины европейской (или маслины культурной), только разной степени созревания. А слово «маслины» по отношению к черным оливкам применяется из-за высокого содержания в них жиров.

Для изготовления оливкового масла используются только полностью созревшие плоды. Есть оливки сырыми невозможно – это сплошная горечь. Исчезает горечь только после вымачивания в соленом растворе при определенной температуре. Причем, черные плоды лежат в растворе дольше, и перед консервированием проветриваются на свежем воздухе, чтобы прошел процесс легкого окисления.

Светло-зеленые или зеленовато-желтые плоды маринуют разными способами – в соли, с маслом и уксусом, с косточкой и без нее, с резаными или фаршированными кусочками сардин, лосося, тунца, анчоуса, креветок, лимона, апельсина, соленого огурца, острого или сладкого красного перца, миндаля, чесночной или луковой пастой и т.п. Черные оливки не фаршируют, только консервируют цельными (с косточкой или без) или резаными.

Сегодня купить оливки на любой вкус – не проблема. Употребляют они как самостоятельная закуска, гарнир (например, черные оливки могут подаваться к мясу, дичи, сыру, зеленые – к рыбе) или как приправа к различным блюдам.

Маслины и оливки кладут в холодные закуски, мясные блюда и супы, салаты, пиццы, пироги. Несколько черных оливок прекрасно оттенят блюдо из макарон или салат из мяса. Крупные зеленые оливки можно фаршировать из шприца сливочным маслом, смешанным с тертым сыром и протертой сельдью. Приготовленные таким образом оливки используются для оформления рыбных блюд и блюд из морепродуктов. Оливки часто подают к спиртным напиткам – винам, вермутам, водке, коньякам, настойкам, используют для украшения коктейлей-

лей. Большой популярностью пользуется оливковое масло, так как оно легче усваивается, чем другие растительные масла.

Кроме того, оливки и маслины обладают лечебными свойствами и обезболивающим действием. Например, если при мигрени съесть несколько плодов в день, то самочувствие заметно улучшится.

Регулярно употребляя в пищу оливки, маслины или оливковое масло, можно значительно снизить риск сердечно-сосудистых заболеваний, улучшить работу печени и органов пищеварения и вывести из организма излишки холестерина. Оливки, съеденные вместе с косточкой, принесут пользу при легочных заболеваниях, астме, одышке и очищении кишечника.

Маринованные оливки помогают также похудеть. Употреблять в пищу оливки и оливковое масло полезно в любом возрасте. Жирные кислоты оливкового масла полезны детям, ведь они по составу сходны с жирными кислотами материнского молока, и именно они отвечают за формирование нервной системы. А для будущих мам – это просто находка для пополнения запасов витаминов и минеральных веществ в организме. И то, что оливковое масло, входящее в состав многих косметических средств по уходу за кожей и волосами, приносит большую пользу, знают многие поколения женщин с древних времен. Но это уже другая тема...

### **Кофе и его влияние на организм**

Почему у одних людей кофе улучшает сон и является транквилизатором, у других же, наоборот, выпитый перед сном, возбуждает и нарушает сон? Предполагается, что люди с пониженным артериальным давлением хорошо спят после кофе, так как он благотворно влияет на нервную систему, доводя давление до нормального показателя.

Кофе противопоказан при гипертонической болезни, атеросклерозе. Он воздействует и на работу легких, что приводит к учащению дыхания. Реагирует на кофе и пищеварение (что вызвано содержащимися в кофе органическими кислотами): происходит усиление выделения желудочного сока, ускоряется процесс пищеварения, пища лучше усваивается организмом. Отсюда и традиция – подавать кофе на десерт. Однако для страдающих гастритом, язвенной болезнью – кофе также противопоказан.

При приготовлении кофе необходимо знать следующие правила, которых нужно придерживаться:

Зерна должны быть свежееобжаренными. Длительное хранение обжаренных зерен ухудшает аромат и вкус кофе. Очень важен также помол, вернее, его степень, зависящая от избранного способа приготовления.

Само собой разумеется, количество кофейного порошка зависит от соответствующей рецептуры. Важно не превышать 1–2 чайных ложек на чашку воды. Вода должна быть чистая, свежая, не слишком жесткая. Во время экстракции температура воды должна быть около точки кипения, не нужно, чтобы вода кипела.

Температура кофе должна быть достаточно высокой. Кофейник нужно предварительно ополоснуть горячей водой. Кофе необходимо немедленно подавать к столу. Разогревать остывший кофе не рекомендуется.

Наливают черный кофе в маленькие кофейные чашечки. Хорошо подавать кофе в том сосуде, в котором он был приготовлен, а разливать по чашкам уже за столом. Если кофе приготовлен по-восточному, то ни ложек, ни сахара к столу не подают.

### **Фастфуд – еда для кого?**

Что такое фастфуд? В переводе с английского – это быстрая еда. На дворе XXI век, век скоростей. Мы спешим, спешим жить, спешим многое успеть, иначе отстанешь от жизни, от прогресса. Вот и еды он коснулся, этот злополучный прогресс. Мы не можем равнодушно пройти мимо сочного, вкусного, манящего своим видом гамбургера, курицы-гриль, хот-дога, хотя знаем, что все эти продукты, приготовленные на скорую руку, вредны для нашего организма. И все же мы покупаем эти продукты, думая, что «проскочим» и ничего дурного с нами не будет. Времени на готовку нет, а тут все рядом и готовить не надо.

Что ж, в XXI веке, веке технологий, нет времени на готовку еды и огромный плюс фастфуда в том, что можно поесть быстро, вкусно и самое главное – недорого. Если нет времени сидеть в Макдоналдсе, можно взять с собой и съесть по дороге ту же картошку фри (которая, кстати, готовится не из настоящего картофеля, а из картофельного порошка) с кетчупом. А потом, встав на весы, понимаешь, что съел ненаскоком 300–400 калорий, которые дают о себе знать.

Мы уже говорили о том, что быстро есть вредно, что пищу нужно медленно пережевывать, а мы глотаем в спешке эту еду за 5–10 минут. Какую же пользу принесет такая, с позволения сказать, еда? Никакую. Напротив – один вред! Мы не задумываемся о том, что все эти блюда очень калорийные и жарятся в масле, которое не часто меняется, не думаем о качестве мяса, о ГМО и пр. А это значит, мы питаемся, по сути, канцерогенами. Нас даже не останавливает внешний вид американцев, многие из которых люди очень тучные (именно они открыли рестораны «Макдоналдс» в 1940-х гг. и питаются полуфабрикатами).

Становится понятно, что человека уничтожает его собственная лень. Конечно, лень или нет времени прийти домой и приготовить пюре, мясо, сделать салат. Легче сходить с ребенком в Макдоналдс, купить ему «Хеппи-милл» и за компанию с ним съесть биг-мак. И ребенок доволен, и времени не нужно тратить на готовку. Конечно, о последствиях никто не думает...

И все же радует тот факт, что многие люди во всем мире уже обратили свое внимание на вред фастфуда. Так, в 80-х годах в Италии, например, начали борьбу против фастфуда, стали пропагандировать правильное питание, постепенно это движение распространилось на другие страны. Суть состоит в том, что в противовес этим фастфудам стали открываться кафе, рестораны, где в меню можно найти только здоровую и полезную пищу. К сожалению, до нашей страны такое новшество дойдет, вероятно, нескоро. Но, как говорится, спасение утопающих – дело рук самих утопающих. И если полностью невозможно отказаться от «быстрой еды», то хотя бы нужно чаще «налегать» на овощи, фрукты, включать в свой рацион полезные и богатые витаминами продукты. Это вполне реально и просто необходимо. А эти «пищевые» заведения все же стараться обходить стороной.

Зименкова Фаина Николаевна

## ПИТАНИЕ И ЗДОРОВЬЕ

*Учебное пособие для студентов  
по спецкурсу «Питание и здоровье»*

Редактор *Дубовец В. В.*  
Оформление обложки *Удовенко В. Г.*  
Компьютерная верстка *Ковтун М. А., Дорожкина О. Н.*

Управление издательской деятельности  
и инновационного проектирования МПГУ  
119571, Москва, Вернадского пр-т, д. 88, оф. 446.  
Тел.: (499) 730-38-61  
E-mail: izdat@mpgu.edu

Подписано в печать 25.11.2014. Формат 60х90/16.  
Бум. офсетная. Печать цифровая. Объем 10,5 п.л.  
Тираж 500 экз. Заказ № 358.

ISBN 978-5-4263-0190-0



9 785426 301900