Приложение 5
УТВЕРЖДЕНА
приказом Роспотребнадзора
от _____ №_____

ОБУЧАЮЩАЯ (ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ) ПРОГРАММА по вопросам здорового питания взрослого населения всех возрастов

I. Общие положения

Обучающая (просветительская) программа по вопросам здорового питания для взрослого населения всех возрастов разработана в целях реализации федерального проекта «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек (Укрепление общественного здоровья)» национального проекта «Демография», а также в соответствии с Планом мероприятий Роспотребнадзора по реализации мероприятий федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» на 2019 год и перспективный период 2020-2024 годов, утвержденным приказом Роспотребнадзора от 25.01.2019 № 29, для решения задач по формированию среды, способствующей повышению информированности граждан об основных принципах здорового питания.

II. Целевой раздел

2.1. Актуальность программы:

В современных условиях уровень здоровья населения является одним из факторов обеспечения экономического роста и национальной безопасности государства и, в этой связи, вопросы здорового питания взрослого населения всех возрастных групп в целях реализации мероприятий федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» национального проекта «Демография», направлены на улучшение качества и продолжительности жизни.

2.2. Цель программы:

Целью программы является увеличение к 2024 году доли граждан, ведущих здоровый образ жизни, включая соблюдение принципов здорового питания, через формирование информационно-образовательной среды, способствующей распространению устойчивых изменений в образе жизни, включая приверженность схемам питания, обеспечивающим ликвидацию микронутриентной недостаточности, сокращение потребления соли, добавленного сахара, насыщенных жиров, увеличение потребления овощей, фруктов, обеспечивающих профилактику алиментарно-зависимых заболеваний.

2.3. Задачи программы:

Разработка, внедрение образовательной программы по вопросам здорового питания взрослого населения всех возрастов.

1. Освоение населением базовых принципов здорового питания.
2. Выработка у населения навыков, способствующих формированию персонального рациона питания.
3. Приобретение обучающимися практического опыта в области безопасного потребительского поведения.
4. Освоение обучающимися технологий приготовления блюд здорового питания.

2.4. Целевая аудитория программы

Население в возрасте старше 18 лет, а также педагогические и медицинские работники, специалисты по вопросам здорового и лечебного питания, гигиены питания, работники пищевых производств и организаций общественного питания, специалисты профильных направлений научных и практических организаций.

2.5.1. Разработка программы

Образовательная программа объемом 15 часов состоит из четырех разделов, охватывающих тематику принципов здорового и безопасного питания в целом.

По функциональному принципу – образовательные программы для взрослого населения всех возрастов в области здорового питания и их методическое обеспечение, включает программы, методики и методические материалы для проведения просветительских мероприятий по вопросам формирования приверженности принципам здорового питания.

По территориальному принципу – реализуется комплекс исследований всех возрастных групп взрослого населения, программы которых рассмотрены и утверждены объединенным консультативным органом (научно-методическим советом).

Оказание консультативно-методической помощи органам и организациям Роспотребнадзора, медицинским организациям, работникам пищевых производств и организаций общественного питания и населению старше 18 лет по вопросам здорового питания.

Основными формами реализации программы выступят комбинированные уроки, лекционные и практические занятия. Также предполагается работа по освоению навыков построения и контроля собственной системы питания, ориентированной на здоровьесбережение и безопасность питания.

2.5.3. Реализация программы

Проведение обучения сотрудников территориальных органов и организаций Роспотребнадзора по обеспечению внедрения обучающих (просветительских) программам по вопросам здорового питания в соответствии с «дорожной картой».

2.6. Планируемые результаты освоения программы

Результатами освоения образовательной программы должно стать:

1. Ликвидация информационного дефицита должны стать приоритетным этапом при формировании у взрослого населения навыков здорового питания.
2. Совершенствование системы лечебно-профилактического питания, которое способствует повышению общей резистентности организма, защитных функций физиологических барьеров, изменению метаболизма ксенобиотиков, компенсированию повышенных затрат пищевых и биологически активных веществ, воздействие пищевых веществ с заданными лечебно-профилактическими свойствами на состояние органов и систем организма.
3. Коррекция питания за счет применения биологически активных добавок, полиненасыщенных жирных кислот и фосфолипидов, витаминов, минеральных веществ и пищевых волокон.
4. Соблюдение основных принципов оптимального (здорового) питания, рекомендации по изменению структуры продовольственной корзины в сторону увеличения потребления овощей, фруктов и ягод, уменьшения потребления сахара.

III. Содержательный раздел

3.1. Общее содержание обучающей (просветительской) программы:

Образовательная программа включает четыре логически взаимосвязанных блока, изложение которых представлено в следующей последовательности:

- структура питания взрослого населения РФ; химический состав и энергетическая ценность рациона оптимального питания;
- пирамида здорового питания, основные группы пищевых продуктов, продукты, содержащие критически значимые компоненты пищи, правила здорового питания, специализированные пищевые продукты, БАД;
- принципы составления рациона здорового питания, технология приготовления блюд здорового питания, режим питания;
- качество и безопасность питания.

Широкое распространение заболеваний, риски возникновения которых напрямую связаны с нарушением питания (заболевания сердечно-сосудистой системы, сахарный диабет, ожирение, некоторые виды злокачественных новообразований и др.), представляет серьезную медико-социальную проблему, обусловленную неуклонным ростом числа больных, высокой частотой,

тяжестью и прогрессированием различных осложнений, снижением продолжительности жизни.

Ведущее место в системе лечебно-профилактических мероприятий, содержащей новые технические и санитарно-гигиенические решения, занимает профилактика неинфекционных заболеваний, которую следует рассматривать как существенную интегральную характеристику здоровья населения.

Среди факторов питания, имеющих важнейшее значение для поддержания здоровья, работоспособности и активного долголетия, особая роль принадлежит полноценному и регулярному снабжению организма человека всеми необходимыми макро- и микроэлементами.

В современных условиях для коррекции состава рационе особый интерес представляет применение специализированной пищевой продукции, обладающей протекторными свойствами или повышающей резистентность организма. Разработан целый ряд профилактических продуктов с заданными свойствами за счет обогащения их пищевыми волокнами, витаминами, минеральными веществами и др.

В образовательной программе представлены сведения о значении в питании основных пищевых веществ и пищевых продуктов, а также критических компонентов пищевых продуктов, о роли лечебно-профилактического питания в профилактике неинфекционной заболеваемости работающих в тяжелых и вредных условиях труда.

IV. Организационный раздел

4.1 Общие рамки организации обучающего процесса:

Курс рассчитан на 15 учебных часов и предполагает различные виды деятельности слушателей (прослушивание лекций, практическую работу и самостоятельную работу). В рамках изучения используются разнообразные источники информации (электронные ресурсы, учебная литература, нормативные документы, карты). Технологическое обеспечение курса подразумевает наличие в учебной аудитории презентационной техники (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловую (и) или маркерную доски, а также, оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет.

4.2. Учебный план

№	Название раздела/темы	Количество часов/вид работы		
		лекция и практические работы	самостоя-тельная работа	всего
1	**Законы правильного питания**	**2**	**1**	**3**
1.1	Структура питания взрослого населения РФ. Что такое правильное	1	-	

	(оптимальное) питание? Законы правильного питания			
1.2	Химический состав и энергетическая ценность рациона оптимального питания (макро- и микронутриенты, минорные биологически активные вещества, вода)	1	1	
2	**Правила здорового питания**	**2**	**2**	**4**
2.1	Основные группы пищевых продуктов. «Пирамида питания». Правила здорового питания	1	1	
2.2	Продукты, содержащие критически значимые компоненты пищи	1	1	
3	**Принципы формирования рациона здорового питания**	**2**	**2**	**4**
3.1	Принципы составления рациона здорового питания, технология приготовления блюд, режим питания	1	1	
3.2	Специализированные пищевые продукты, БАД	1	1	
4	**Безопасность питания**	**2**	**1**	**3**
4.1	Гигиенические принципы приготовления, хранения и потребления пищи	1		
4.2	Этикеточная надпись. Пищевые добавки	1	1	
	Итоговое занятие		**1**	**1**
				15

4.3. Контроль состояния программы

Вопросы для проверки знаний

1. В чем функциональное значение пищи?
2. Что такое здоровое питание?
3. В чем сущность первого закона питания?
4. В чем сущность второго закона питания?
5. Какова энергетическая ценность белков, жиров и углеводов?
6. Какие пищевые вещества и продукты являются источниками энергии?
7. На что расходуется энергия в организме?
8. Как рассчитать суточные энерготраты?
9. Как рассчитать калорийность рациона?
10. Что такое макронутриенты?
11. В чем состоит функциональная роль белка?
12. Чем заменимые аминокислоты отличаются от заменимых?

13. Чем отличаются белки животного и растительного происхождения?
14. Из чего состоят жиры и какова их пищевая ценность?
15. Какие различия между насыщенными, моно- и полиненасыщенными жирными кислотами?
16. Что такое холестерин и чем опасно его избыточное потребление?
17. На какие основные группы подразделяются углеводы?
18. Какие вещества относятся к полисахаридам?
19. В чем состоит физиологическая роль пищевых волокон?
20. Какие продукты являются основными источниками белков, жиров, холестерина, углеводов и пищевых волокон?
21. Что такое микронутриенты?
22. В чем различие водо- и жирорастворимых витаминов?
23. Как проявляется витаминная недостаточность?
24. Какие основные функции витаминов?
25. В чем различие макро- и микроэлементов?
26. Какое физиологическое значение минеральных веществ?
27. Какие продукты являются источниками витаминов и минеральных веществ?
28. Какие основные причины недостаточности витаминов и минеральных веществ?
29. Что такое «минорные компоненты пищи»?
30. Какие продукты являются источниками основных групп минорных компонентов пищи?
31. Какими свойствами обладают минорные компоненты пищи?
32. Какова суточная потребность в воде?
33. Каковы последствия недостаточного и избыточного потребления воды?
34. Какие группы пищевых продуктов используются в питании?
35. Каковы пропорции потребления продуктов основных групп?
36. Каков химический состав и свойства продуктов каждой группы?
37. Можно ли употреблять продукты только одной группы и к чему это приведет?
38. Какие продукты из шестой группы употреблять не обязательно?
39. Что такое функциональные пищевые продукты?
40. С какой целью производят биологически активные добавки к пище?
41. Нужно ли всем считать калории?
42. Рацион здорового питания обеспечивается разнообразием продуктов.
43. Какое количество продуктов необходимо потреблять?
44. Как самостоятельно оценить уровень физической активности и величину энерготрат?
45. Какие группы продуктов условно обозначают зеленым, желтым и красным цветом?
46. Привести примеры планирования питания для лиц с разной физической активностью.
47. Как проверить выполнение основных законов о питании?

48. Какие основные принципы питания при ожирении?
49. Сколько соли рекомендуется употреблять при ожирении?
50. Каков питьевой режим?
51. Как правильно распределять калорийность рациона в течение дня?
52. Каков должен быть режим питания?
53. Каково рекомендуемое количество порций продуктов и блюд в низкокалорийных рационах?
54. Каков рекомендуемый набор продуктов и блюд при ожирении?
55. С какой целью необходимо применять разгрузочные дни?
56. Какие существуют разгрузочные дни?
57. Какова методика применения разгрузочных дней?
58. Какие существуют правила потребления продуктов животного и растительного происхождения?
59. Каковы рекомендации относительно потребления продуктов первой группы?
60. Как часто надо употреблять овощи и фрукты?
61. Какие рекомендации касаются потребления жира?
62. Каковы рекомендации по потреблению молочных продуктов?
63. Сколько надо употреблять соли и сахара?
64. Какие размеры потребления алкогольных и безалкогольных напитков?
65. Почему необходимо поддерживать нормальную величину массы тела?
66. Каков должен быть режим питания?
67. Как правильно готовить пищу?
68. Как правильно выбрать продукты?
69. Каковы правила хранения продуктов и готовых блюд?
70. Как соблюдать личную гигиену во время приготовления пищи?
71. Как поддерживать санитарное состояние кухни?
72. Каковы основные правила приготовления пищи?

4.4. Рекомендуемая литература

1. Батурин А.К., Погожева А.В., Сазонова О.В. Основы здорового питания. Образовательная программа для студентов медицинских вузов и врачей. Методическое пособие. Москва, 2011г. 79с.

2. Богатырев А.Н., Пряничникова Н.С., Макеева И.А. Натуральные продукты питания - здоровье нации // Пищевая промышленность. - 2017. - №8. – С. 26-29.

3. Естественное движение населения в разрезе субъектов Российской Федерации за январь-декабрь 2018 г., Росстат, 201

4. Кайшев В.Г., Серегин С.Н. Функциональные продукты питания: основа для профилактики заболеваний, укрепления здоровья и активного долголетия // Пищевая промышленность. - 2017. - №7. – С. 8-14.

5. Коденцова В.М., Вржесинская О.А., Никитюк Д.Б., Тутельян В.А. Витаминная обеспеченность взрослого населения Российской Федерации (1987-2017 гг.) // Вопросы питания. 2018. Т.87, №4. С. 62-8. doi: 10.24411/0042-8833-

2018-10043.

6. Коденцова В.М., Рисник Д.В., Никитюк Д.Б., Тутельян В.А. Витаминно-минеральные комплексы в лечебном питании // Consilium Medicum. 2017. Т. 19, № 12. С. 76–83.

7. Койнова А.Н. Индустрия пищевых добавок: состояние и перспективы развития // Пищевая индустрия. – 2019. - № 3 (41). – С. 36-39.

8. Литвинова О.С. Структура питания населения Российской Федерации. Гигиеническая оценка // ЗНиСО. - 2016. - №5 (278). – С. 11-14.

9. Нутрициология и клиническая диетология: национальное руководство/ под ред. В.А.Тутельяна, Д.Б. Никитюка. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 632 с.: ил.DOI:10.33029 /9704-5352-0-NKD-2020-1-632.ISBN 978-5-9704-5352-0

10. Онищенко Г.Г. Главное — профилактика // Стандарты и качество. 2016. № 8.С. 8–13

11. Онищенко Г.Г. Государственная политика по укреплению

12. Погожева А.В., Батурин А.К. Правильное питание - фундамент здоровья и долголетия // Пищевая промышленность. - 2017. - №10. – С. 58-61.

13. Погожева А.В., Батурин А.К. Питание и профилактика неинфекционных заболеваний. Beau Bassin: Lambert Academic Publishing, 2017. – 184 с. ISBN 978-620-2-07176-5

14. Ратушный А.С., Брыксина К.В., Борзикова С.С. Роль продуктов функционального назначения в питании человека // Наука и образование: научный рецензируемый электронный журнал. – 2018. - № 1.

15. Россия в цифрах. 2019: Крат.стат.сб./Росстат- М., 2019 - 549 с.

16. Скальный А.В. Оценка и коррекция элементного статуса населения - перспективное направление отечественного здравоохранения и экологического мониторинга // Микроэлементы в медицине. 2018. Т. 19, № 1. С. 5–13.

17. Тармаева И.Ю., Ефимова Н.В., Баглушкина С.Ю. Гигиеническая оценка питания и риск заболеваемости, связанный с его нарушением // Гигиена и санитария. - 2016. - № 95 (9). – С. 868-872.

18. Тутельян В.А., Суханов Б.П., Керимова М.Г., Елизарова Е.В. Актуальные вопросы диетологии, диетотерапии, госсанэпиднадзора и контроля лечебного питания в медицинских организациях. Учебное пособие. М.: 2016.- 265с.

19. Тутельян В.А., Жилинская Н.В., Саркисян В.А., Кочеткова А.А. Анализ нор-мативно-методической базы в сфере специализированной пищевой продукциив Российской Федерации // Вопр. питания. 2017. Т. 86, № 6. С. 29–35.

20. В.А.Тутельян, Г.Г. Онищенко, К.Г.Гуревич, А.В.Погожева. Здоровое питание. Роль БАД. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. ISBN 978-5-9704-5543-2

21. Устранение транс жиров из продуктов питания в Европе. Краткий аналитический обзор. Всемирная Организация Здравоохранения, Европейское бюро ВОЗ, 2015 Eliminating trans fats in Europe. A policy brief. The Regional Office for Europe of the World Health Organization, 2015.

22. Энциклопедия питания. Том 2. Нутриенты пищевых продуктов. Справочное издание / Черевко А.И. под общ. ред., Михайлов В.М. под общ. ред. и др. – Москва: КноРус, 2019. - 128 с.

23. Ющук Н.Д., Маев И.В., Гуревич К.Г. (ред.) Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний. М. : Практика, 2015. 416 с.

24. CAC/GL 2-1985 Guidelines on Nutrition Labelling.

25. Draft Order laying down the additional form of presentation of the nutrition declaration recommended by the State pursuant to Articles L3232-8 and R3232-7 of the Public Health Code; Version as at 5 April 2017.

26. Fats and Fatty Acids in Human Nutrition: Report of an expert consultation: FAO Food And Nutrition Paper No. 91. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2010.

27. Guidance for Industry: A Food Labeling Guide. Food and Drag Administration, USA; 2013.

28. Guide to creating a front of pack (FoP) nutrition label for pre-packed products sold through retail outlets, UK; 2016.

29. Pan American Health Organization Nutrient Profile Model. Washington, DC: PAHO; 2016.

30. WHO Guideline: Sodium intake for adults and children. Geneva: World Health Organization; 2012.

31. WHO Guideline: Sugars intake for adults and children. Geneva: World Health Organization; 2015.

32. WHO Regional Office for Europe nutrient profile model. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen; 2015.

Электронные ресурсы

1. Федеральная служба по аккредитации. Официальный интернет ресурс. URL: https://fsa.gov.ru/.

2. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. URL: https://www.who.int/ru/home.

3. Пищевая система MyPyramid (2005 г.) // https://www.choosemyplate.gov/brief-history-usda-food-guides; Food Pyramids: What Should You Really Eat? //Harvard School of Public Health. 2007. https://cdn1.sph.harvard.edu/wp-content/uploads/sites/30/2012/10/healthy-eating-pyramid-huds-handouts.pdf.

4. Мой здоровый рацион – приложение для ведения дневника питания и тренировок. URL: https://health-diet.ru/health_diet/.

5. Канадское руководство по здоровому питанию // Официальный сайт правительства Канады. URL: https://www.canada.ca/en/health-canada/services/canada-food-guide/resources/snapshot/languages/russian-russe.html.

6. Официальный сайт Гидрометцентра России. URL: https://meteoinfo.ru/

7. Заболеваемость населения по основным классам болезней на 28.11.2019 https://www.gks.ru/folder/13721

8. Заболеваемость населения социально-значимыми болезнями на 28.11.2019 https://www.gks.ru/folder/13721

9. Итоги выборочного наблюдения рациона питания населения в 2018 году, Росстат, 2019 https://gks.ru/free_doc/new_site/food18/index.html

10. Результаты мониторинга здорового образа жизни, Всероссийский центр изучения общественного мнения, 2019 https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9713

11. Результаты исследования о рационе питания россиян и представлениях о правильном питании, Всероссийский центр изучения общественного мнения, 2019. https://wciom.ru/ index.php?id=236&uid=10047

12. Итоги выборочного наблюдения поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения в 2018 году, Росстат https://www.gks.ru/free_doc/new site/ZDOR /Factors2018 2812/index.html

13. Итоги выборочного наблюдения рациона питания населения в 2013 году, Росстат, 2013 https://www.gks.ru/free_doc/new_site/food1/survey0/index.html

14. Руководство: по потреблению сахаров взрослыми и детьми. Резюме http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/155735/WHO_NMH_NHD_15.2_rus.pdf?sequence=3

Нормативные документы

1. Федерального закона от "О качестве и безопасности пищевых продуктов" (ред. от 01.03.2020) N 29-ФЗ

2. Постановление Правительства РФ от 19.01.1998 N 55 (ред. от 05.12.2019) «Об утверждении Правил продажи отдельных видов товаров, перечня товаров длительного пользования, на которые не распространяется требование покупателя о безвозмездном предоставлении ему на период ремонта или замены аналогичного товара, и перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар других размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации». [Электронный документ]. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17579/.

3. Глобальная стратегия по питанию, физической активности и здоровью. [Электронный документ]. URL: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA57/A57_R17-ru.pdf.

4. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 18.07.2019) «О защите прав потребителей». [Электронный документ] Официальный сайт компании «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305/.

5. МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации». [Электронный документ]. URL: http://docs.cntd.ru/document/1200076084.

6. Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС) № 027/2012 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания».

7. Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС) № 029/2012

«Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и вспомогательных средств».

8. Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС) № 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

9. Указ Президента Российской Федерации от 30.01.2010 № 120 «Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации».

10. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения».

11. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.06.2016 № 1364-р об утверждении Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года.

12. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.04.2017 № 738-р об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года.

13. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.10.2010 № 1873-р об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года.

14. Приказ Минздрава России от 19 августа 2016 г. № 614 «Рекомендации по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания»

15. Цветовая индикация на маркировке пищевой продукции в целях информирования потребителей. Методические рекомендации. МР 2.3.0122-18.

Приложение
к обучающей (просветительской)
программе по вопросам здорового
питания для взрослого населения
разного возраста

**Справочно-информационный материал
для реализации обучающей (просветительской) программы вопросам здорового питания для взрослого населения разного возраста**

ВВЕДЕНИЕ

Питание является обязательным условием существования человека, основой физиологических процессов, протекающих в его организме, здоровья, долголетия и работоспособности. Пища служит единственным источником энергии, белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей и микроэлементов.

Пища или пищевые продукты - это все объекты окружающей природы и продукты их переработки, которые используются человеком для питания как источники энергии и пищевых веществ. Энергия - это способность выполнять какую-либо работу.

Здоровое питание – ежедневный рацион, полностью обеспечивающий физиологические потребности индивида в энергии, пищевых и биологически активных веществах, состоящий из пищевой продукции, отвечающей принципам безопасности и характеризующейся оптимальными показателями качества, создающий условия для нормального роста, физического и интеллектуального развития и жизнедеятельности, способствующий укреплению здоровья и профилактике заболеваний.

Еще одним важным принципом построения рациона здорового питания является его персонализация, которая имеет гендерные и возрастные особенности, зависит от генетических особенностей, состояния пищевого статуса, и в частности, физического развития.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Физическое развитие — динамический процесс роста (увеличение роста (длины) и массы тела, развитие органов и систем организма и их функциональных показателей) и биологического созревания ребёнка в определённом периоде детства или обратной инволюции органов и систем, тканей организма и ослабление всех функций в пожилом возрасте. Процесс развития совокупности морфологических и функциональных свойств организма (скорость роста, прирост массы тела, определённая последовательность увеличения различных частей организма и их пропорций, а также созревание различных органов и систем на определённом этапе развития), в основном

запрограммированных наследственными механизмами и реализуемых по определённому плану при оптимальных условиях жизнедеятельности.

Физическое развитие отражает процессы роста и развития организма на отдельных этапах постнатального онтогенеза (индивидуального развития), когда наиболее ярко происходят **преобразования генотипического потенциала в фенотипические проявления**. Особенности физического развития и телосложения человека в значительной мере зависит от его конституции. Процессы физического и полового развития взаимосвязаны и отражают общие закономерности роста и развития, но в то же время существенно зависят от социальных, экономических, санитарно-гигиенических и других условий, влияние которых в значительной мере определяется возрастом человека, при этом питание является одним важнейших факторов, влияющим на физическое развитие.

Комплексная оценка физического развития включает полное антропометрическое обследование с 44 антропометрическими и 6 функциональными показателями, самототипологию и анализ состава тела. Однако в повседневной практике физическое развитие оценивают по антропометрическим показателям - рост стоя, масса тела (МТ), индекс массы тела (ИМТ), окружность грудной клетки (ОГК), окружность талии (ОТ), окружность бедер (ОБ) и индекс ОТ/ОБ

Индекс массы тела (ИМТ) = вес тела (кг) / рост ($м^2$)

Таблица 1

ИМТ и его значения, определяющие соотношение роста и МТ у взрослых

Индекс массы тела	Соответствие между МТ ростом
16 и менее	Выраженный дефицит массы тела
16—18,5	Недостаточная (дефицит) масса тела
18,5—24,9	Норма
25—29,9	Избыточная масса тела
30—34,9	Ожирение 1 степени
35—39,9	Ожирение 2 степени
40 и более	Ожирение 3 степени

ЗАКОНЫ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Когда речь идет о здоровом, оптимальном питании, следует помнить о двух основных законах.

Закон первый: соответствие энергетической ценности (калорийности) рациона энерготратам человека.

Важнейшая роль пищи заключается в обеспечении организма энергией. Энергия – это способность выполнять работу – физическую (механическую) или химическую.

Все физиологические процессы и реакции в живом организме осуществляются путем расходования энергии. Для обеспечения энергетического равновесия потребление энергии с пищей должно соответствовать энергетическим тратам.

Суточные энерготраты складываются из расхода энергии на:

1) **основной обмен** – энерготраты, необходимые для поддержания сердечной деятельности, дыхания, температуры тела и т.п. в состоянии относительного покоя. Он зависит от возраста, пола, массы тела. Считают, что его уровень у здорового человека среднего возраста приблизительно соответствует расходу 1 килокалории в час на каждый килограмм массы тела. В среднем для женщин он составляет 1400 ккал, а для мужчин – 1800 ккал. Более точно величину основного обмена можно рассчитать по следующим формулам:

	Мужчины	**Женщины**
18-30 лет	(15,3 х вес в кг) + 679	(14,7 х вес в кг) + 496
30-60 лет	(11,6 х вес в кг) + 879	(8,7 х вес в кг) + 829
старше 60 лет	(13,5 х вес в кг) + 487	(10,5 х вес в кг) + 596

2) **пищевой термогенез** – энергия, которая расходуется на переваривание, всасывания и усвоение пищевых веществ (примерно 5-10% от общих энерготрат).

3) **физическую активность** (которая составляет 1000-1300 ккал в день и более).

Суточную потребность в калориях с учетом физической активности можно узнать, умножив величину основного обмена на коэффициент физической активности. Для расчета **суточного расхода энергии** с учетом физической активности используется следующая формула:

Величина основного обмена	Х	1,4 (при малоподвижном образе жизни) 2,0 (при умеренно активном образе жизни) 2,5 (при высокой физической активности)

Для определения суммарного расхода энергии с учетом энерготрат, которые приходятся на пищевой термогенез (10% от общих энерготрат), полученная в указанной выше формуле величина умножается на 1,1.

Все затраты энергии в организме восполняются потреблением энергии, заключенной в основных пищевых веществах. Энергия пищи количественно выражается в энергетической ценности или калорийности.

Три класса основных пищевых веществ или макронутриентов - белки, жиры и углеводы пищи являются источниками энергии. При их окислении в любом живом организме и у человека освобождается энергия. За рубежом единицей измерения энергии является килоджоуль (кДж) пищи, а в нашей стране - килокалория (ккал). Необходимо знать, что 1 ккал = 4,2 кДж. Подсчитано, что при окислении 1 г белка и углеводов выделяется около 4 ккал, жиров – 9 ккал, а спирта – 7 ккал.

В сбалансированном (здоровом) рационе белки должны составлять 10-15% по калорийности, жиры - не более 30%, углеводы – 50-55%.

Потребность человека в энергии означает тот уровень потребляемой с пищей энергии, который уравновешивает (покрывает) затраты энергии; при этом размеры тела (масса тела, рост), его состав и уровень физической активности соответствуют стабильному состоянию здоровья и обеспечивают поддержание экономически необходимой и социально желательной физической активности, главной составляющей которой является труд.

Потребность в энергии детей и подростков, беременных и кормящих женщин включает дополнительные потребности, связанные с ростом, образованием тканей, секрецией молока.

Любое несоответствие количества потребляемой энергии прямо отражается на массе тела человека. Если в течение какого-то времени масса тела не изменяется, то можно говорить о том, что между потреблением энергии с пищей и расходованием ее в организмом установился баланс. Избыток потребления энергии (переедание) или недостаток (недоедание, голод) нарушают этот баланс. Избыток потребления энергии приводит к отложению жира в теле и увеличению массы тела. Недостаток потребления энергии сопровождается снижением массы тела.

Таким образом, человек легко может оценить адекватность потребления энергии с пищей. При сохранении массы тела постоянной можно говорить о балансе потребляемой и расходуемой энергии. При этом необходимо только знать какая масса тела считается нормальной. (См предыдущий раздел)

Если величина индекса массы тела у взрослого составляет 18,5-25, то вес считается нормальным. При величине индекса массы тела 25-30 констатируется избыточный вес, при величине больше 30 - ожирение.

Избыточная масса тела и ожирение повышают риск развития таких заболеваний, как атеросклероз сосудов сердца и мозга, инсулиннезависимый диабет, гипертония, болезни желчевыводящих путей, остеопороз, некоторые формы рака.

Добиться снижения массы тела можно только уменьшив потребление энергии с пищей (т.е. количество пищи), либо увеличив физическую нагрузку, а лучше и эффективнее всего - одновременно осуществлять и то и другое

Закон второй: Соответствие химического состава рациона человека его физиологическим потребностям в пищевых веществах.

Пищевые вещества или нутриенты - это химические вещества, составные части пищевых продуктов, которые организм использует для построения, обновления и исправления своих органов и тканей, а также для получения из них энергии для выполнения работы.

Различают две группы пищевых веществ. Одна группа называется основными пищевыми веществами или макронутриентами (от греческого «макрос» - большой). Пищевые вещества другой группы называются микронутриентами (от греческого «микрос» - малый), в которую входят витамины и минеральные вещества.

Макронутриенты или основные пищевые вещества - белки, жиры и

углеводы - нужны человеку в количествах, измеряемых несколькими десятками граммов. Основными пищевыми веществами они называются потому, что дают при окислении энергию для выполнения всех функций организма.

Микронутриенты - витамины и минеральные вещества - нужны человеку и находятся в пище в очень малых количествах - в миллиграммах или микрограммах. Они не являются источниками энергии, но участвуют в усвоении энергии пищи, в регуляции функций в осуществлении процессов роста и развития организма.

Помимо этого пищевые вещества подразделяются на незаменимые и заменимые. **Незаменимые пищевые вещества** – это 10 аминокислот, в ходящие в состав белков, некоторые жирные кислоты, витамины, минеральные вещества , которые не образуются в организме, но необходимы для нормального обмена веществ.

Среди всех пищевых веществ есть вещества, которые не образуются в организме человека. Эти пищевые вещества называются ***незаменимыми или эссенциальными.*** Они обязательно должны поступать с пищей. Отсутствие в пище любого из этих пищевых веществ приводит к заболеванию, а при длительном недостатке - к смерти, независимо от того, много или мало нужно такого вещества.

Заменимые пищевые вещества могут образоваться в организме человека из незаменимых пищевых веществ. Поэтому они называются заменимыми, т.е. их можно заменить, имея в достатке незаменимые пищевые вещества. Однако заменимые пищевые вещества также должны поступать с пищей в определенных количествах, так как они служат источниками энергии.

Все пищевые вещества составляют 6 главных групп - углеводы, белки, жиры, витамины, минеральные вещества и вода.

Кроме того, пища содержит большое количество **других биологически активных веществ,** имеющих значение для сохранения здоровья и профилактики многих хронических заболеваний. К ним относится множество химических компонентов, содержащихся преимущественно в растительных продуктах, объединяемых общим названием фитосоединения.

Потребление необходимого количества пищевых веществ и в нужных соотношениях составляет один из основных научных принципов оптимального, здорового питания.

Потребности каждого человека в энергии и пищевых веществах (белке, жирах, углеводах, витаминах, макро- и микроэлементах) **индивидуальны** и закреплены генетически, и зависят от пола, возраста, физической активности и ряда факторов окружающей среды .

«Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» представляют собой групповую количественную характеристику потребности для каждого пищевого вещества, которая выше индивидуальных величин потребности.

В 2016 г Приказом Минздрава России от 19 августа 2016 г. № 614 были утверждены «Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых

продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания»:

Таблица 2

Рекомендуемые рациональные нормы потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания

№ п/п	Наименование продуктов	кг/год/человек
1.	Хлебные продукты (хлеб и макаронные изделия в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые), в том числе:	96
	мука для выпечки хлеба и кондитерских изделий из неё*:	64
	ржаная	20
	пшеничная, в том числе:	44
	мука пшеничная витаминизированная	24
	крупы, макаронные изделия и бобовые, в том числе:	32
	рис	7
	прочие крупы, в том числе:	14
	гречневая	4
	манная	2
	овсяная	2
	пшенная	2
	прочие	4
	макаронные изделия	8
	бобовые (горох, фасоль, чечевица и др.)	3
2.	Картофель	90
3.	Овощи и бахчевые, в том числе:	140
	капуста белокочанная, краснокочанная, цветная и др.	40
	помидоры	10
	огурцы	10
	морковь	17
	свекла	18
	лук	10
	прочие овощи (перец сладкий, зелень, кабачки, баклажаны и др.)	20
	бахчевые (арбузы, тыква, дыни)	15

4.	Фрукты свежие, в том числе:	100
	виноград	6
	цитрусовые	6
	косточковые	8
	ягоды	7
	яблоки	50
	груши	8
	прочие фрукты	5
	сухофрукты в пересчете на свежие фрукты	10
5.	Сахар	24
6.	Мясопродукты, в том числе:	73
	говядина	20
	баранина	3
	свинина	18
	птица (цыплята, куры, индейка, утки, гуси и др.)	31
	мясо других животных (конина, оленина и др.)	1
7.	Рыбопродукты	22
8.	Молоко и молокопродукты всего в пересчете на молоко,	
	в том числе:	325
	молоко, кефир, йогурт с жирностью 1,5 - 3,2%	50
	молоко, кефир, йогурт с жирностью 0,5 - 1,5%	58
	в том числе витаминизированные	50
	сметана, сливки с жирностью 10 - 15%	3
	масло животное	2
	творог с жирностью 9 - 18%	9
	творог с жирностью 0 - 9%	10
	сыр	7
9.	Яйца (штук)	260
10.	Масло растительное	12
11.	Соль поваренная, всего	4
	в том числе йодированная	2,5

* Не менее 30% муки должно быть представлено сортами грубого помола.

Характеризуя вышеуказанные нормы следует особенно подчеркнуть, что их качественная и количественная продуктовая составляющая в полной мере отвечает принципам здорового питания и, что очень важно, отражает ситуацию с современным питанием населения России, включая его развитие.

ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Однако человек в процессе питания имеет дело не с пищевыми веществами, а с пищевыми продуктами. Поступление пищевых веществ в нужных количествах и соотношениях осуществляется через потребление разнообразного набора пищевых продуктов. Поэтому понимание принципов и правил здорового питания должно выражаться в правилах и принципах потребления различного вида пищи.

В зависимости от содержания различных пищевых веществ существует классификация продуктов по группам. Продукты, включенные в одну группу, содержат приблизительно одинаковый набор пищевых веществ.

Потребляя рекомендуемое число условных порций каждой группы продуктов, можно полностью обеспечить потребности организма всеми необходимыми пищевыми веществами в достаточном количестве.

I группа продуктов - хлеб, зерновые и картофель находятся в основании пирамиды. Эти продукты составляют основу рациона и их необходимо употреблять в наибольшем количестве.

Зерновые обеспечивают организм необходимым количеством энергии и углеводов, которые служат источником легкоусвояемых калорий, входят в состав гормонов, ферментов, секретов желез. Наряду с углеводами зерновые продукты содержат белок, пищевые волокна, витамины группы В (главным образом тиамин, а также рибофлавин, ниацин и фолат), минеральные вещества (магний, фосфор, железо, цинк, селен). Зерновые продукты способствуют нормальной деятельности желудочно-кишечного тракта, повышают защитные силы и энергетический потенциал организма, уменьшают уровень холестерина в сыворотке крови, риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и некоторых видов злокачественных образований.

Зерновые продукты получают из пшеницы, риса, овса, кукурузной муки, ячменя и др. Их могут изготавливать из цельносмолотого и очищенного зерна**.** Цельносмолотое зерно содержит цельное ядро зерна (отруби, зародыши и эндосперм). К продуктам из цельного зерна относятся: коричневый рис, гречка, овсяная мука, попкорн, хлопья к завтраку (из цельной пшеницы), мюсли, ячмень, рожь, кукуруза, хлеб, крекерыбулочки и рулеты из муки цельносмолотого зерна, крупяные супы.

Очищенное зерно не содержит отруби и зародыши, в нем меньше клетчатки, железа, а также многих витаминов группы В. К продуктам из очищенного зерна относятся пшеничный хлеб, лапша, макаронные изделия, кукурузные хлопья, крекеры, лепешки, блины, оладьи, вареники, пирожки, булочки и рулеты из пшеничной муки высшего сорта, белый рис.

Каждый прием пищи должен содержать продукты этой группы. Частота потребления этих продуктов представлена в Табл.1.

II группа продуктов - овощи являются важным элементом здорового питания. Рацион, богатый фруктами и овощами, имеет низкую калорийность, способствует улучшению работы желудочно-кишечного тракта, состояния иммунной системы, обмен веществ, выведению из организма жиров, токсических веществ, канцерогенов, аллергенов, снижению уровня холестерина в сыворотке крови, риска развития ожирения, сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2 типа, остеопороза, некоторых видов онкологических заболеваний (рака полости рта, желудка, толстой кишки), образования камней в печени и почках.

В овощах мало жиров и нет холестерина. Они являются важным источником многих веществ: пищевых волокон, калия, фолатов, каротиноидов (провитамина А), Е, С, минорных компонентов пищи (органических кислот, индолов, полифенолов, эфирных масел, фитонцидов, хлорофилла). Благодаря большому содержанию калия (картофель, фасоль, томаты, стебли свеклы, соевые бобы, тыква, шпинат, чечевица и лущеный горох) овощи способствуют поддержанию нормального уровня артериального давления.

III группа продуктов – фрукты также, как и овощи, являются важным элементом здорового питания. В них содержатся пищевые и биологически активные вещества (калий, пищевые волокна, витамин С, фолат и др.), необходимые для поддержания здоровья и снижающие риск развития некоторых хронических заболеваний: сахарного диабета 2 типа, сердечно-сосудистых, некоторых онкологических заболеваний (рака полости рта, желудка, толстой кишки и др.), мочекаменной болезни и остеопороза, способствует уменьшению калорийности рациона. Большинство фруктов обычно имеют мало жира, натрия и калорий, не содержат холестерин.

IV группа - молочные продукты (молоко, йогурт, сыр и др.) рекомендуются в количестве**.** Показано, что рационы с включением молока и молочных продуктов способствуют укреплению костей и зубов, улучшению состояния кожи, ногтей, волос, поддержанию нормального уровня артериального давления, кишечной моторики и состава микрофлоры, уменьшению риска остеопороза. В молочных продуктах содержатся кальций, фосфор, калий, витамины А, D, группы В и белок.

Один стакан молока или жидких кисломолочных продуктов удовлетворяет потребность в кальции на 25%, а витамине В2 – на 20%. Кальций важен при образовании костей и зубов и для поддержания костной массы. Молочные продукты – это основной источник кальция, который содержится в них в благоприятных соотношениях с фосфором и магнием. Необходимый уровень кальция и фосфора поддерживается витамином D. Рационы с включением молочных продуктов (йогуртов, молока), содержащих калий способствуют поддержанию нормального уровня артериального давления.

Потребление молочных продуктов с высоким содержанием насыщенных жиров и холестерина (сыры, цельное молоко и продукты из них) повышает уровень «вредного» холестерина в крови в составе липопротеинов низкой

плотности, увеличивает риск возникновения ишемической болезни сердца, способствуют ожирению. Лучше употреблять нежирные или обезжиренные молочные продукты, которые содержат мало или вообще не содержат твердого жира и холестерина.

V группа продуктов - белковые продукты - рекомендуются в количестве**.** Эта группа включает такие продукты, как мясо, курица, рыба, яйца, сухие бобы, фасоль, орехи, семечки. Продукты этой группы богаты полноценным белком, содержат витамины группы В (ниацин, тиамин, рибофлавин, В6 и В12), витамин Е, железо, цинк и магний.

Мясные продукты, птица, рыба и морепродукты способствуют повышению защитных сил и энергетического потенциала организма, снижению риска развития анемии и йододефицитных состояний. Потребление этих продуктов следует, однако, ограничить из-за большой калорийности, высокого содержания насыщенных жиров и холестерина (яичный желток, субпродукты).

Жирные сорта морской рыбы нормализуют липидный обмен, улучшают мозговую деятельность, зрение, состояние кожи, работу сердца и сосудов, процессы свертывания крови. Некоторые виды рыбы (скумбрия, сардина, лосось, сельдь) богаты ПНЖК омега-3 (эйкозапентаеновая и докозагексаеновая кислоты). Морская рыба богаче минеральными солями (йод, фосфор, железо, медь, цинк).

Продукты из соевых бобов снижают уровень холестерина в крови, риск сердечно-сосудистых заболеваний, некоторых видов злокачественных образований (опухоли молочной железы), облегчают протекание климактерического периода. Многие орехи (грецкие) и семечки являются источниками ненасыщенных жирных кислот, а другие (семена подсолнечника, миндаль, грецкие орехи) – важным источником витамина Е.

Рыбу, орехи, семечки, содержащие полезные масла, предпочтительно использовать вместо мяса и курицы, а большинство продуктов из мяса и курицы должны быть постными и низкой жирности.

VI группа продуктов – это **жиры**, представленные растительным и сливочным маслом, маргарином, различными видами кулинарных жиров. Эти продукты следует использовать в ограниченных количествах и нечасто. К этой же группе отнесены **алкоголь** и **сахар**, в том числе содержащийся в сладостях, сладких напитках. Эти продукты содержат много калорий, но в них практически нет витаминов и минеральных веществ. Чтобы предупредить ожирение, сахарный диабет, а также кариес, эти продукты не рекомендуется употреблять часто.

Масла – это **жиры**, находящиеся в жидком состоянии при комнатной температуре, например, подсолнечное, оливковое, соевое, кукурузное, хлопковое и др. Высоким содержанием масел отличается орехи, оливы, некоторые сорта рыбы, авокадо. Масло входит в состав майонеза, некоторых соусов для салатов и мягких видов спредов, не содержащих транс-жиров.

Большинство растительных масел имеют высокое содержание МНЖК или ПНЖК, низкое - НЖК и не содержат холестерина. Масла также являются основным источником витамина Е. Тем не менее, некоторые растительные

масла, включая кокосовое масло и пальмовое масло, имеют высокое содержание насыщенных жиров и в диетическом питании рассматриваются как твердые жиры.

Твердые жиры вырабатываются из продуктов животного происхождения, а также из растительных масел в процессе гидрогенизации. Наиболее распространенными твердыми жирами являются сливочное масло, говяжий жир (сало, околопочечный жир), куриный жир, свиной жир (лярд), маргарин в брусках, кулинарный жир, добавляемый в тесто. Твердые жиры содержат больше НЖК и/или транс-жиров, чем растительные масла.

И в маслах, и твердых жирах содержится около 120 калорий на столовую ложку. Поэтому количество потребляемого масла необходимо ограничивать.

Обычный рафинированный **сахар** не содержит никаких пищевых веществ, кроме сахарозы. Существует понятие «добавленный сахар» - это сахар или его растворы (сиропы), которые добавляются в пищу или напитки в ходе их обработки и приготовления.

Сахар, содержащийся в естественном состоянии в таких продуктах, как например, овощи, фрукты и молоко, не является добавленным. Из плодов и овощей наиболее богаты сахарами бананы, ананасы, виноград, хурма, инжир, персики, абрикосы, слива, вишня, яблоки, груши, арбузы, дыни, свекла, морковь. Организм человека в полной мере удовлетворяет свою потребность в простых сарах за счет обычных продуктов и нет необходимости потреблять специально. Но исключение составляют группы населения с высокими энерготратами, на пример спортсмены, которые нуждаются в специальных рекомендациях по питанию.

К продуктам, содержащим много добавленного сахара, относятся обычные безалкогольные напитки, варенье, джемы, повидло, компоты, различные виды конфет, пирожные, торты, кексы, печенья, пироги, фруктовые напитки, десерты и продукты на молочной основе (глазированные сырки, сырковая масса, мороженое, сладкий йогурт,), зерновые продукты (сладкие рулеты).

Общепринятого определения «умеренного» потребления **алкоголя** не существует. Условно оно соответствует ежедневному потреблению в пересчете на чистый спирт от 10 до 30 г для женщин и от 20 до 40 г для мужчин. А чрезмерное потребление - это регулярное употребление более 40 г/день в течение длительных периодов. Один грамм алкоголя дает примерно 7 ккал энергии. Алкоголь способствует развитию ожирения, цирроза печени, гипертензии и геморрагического инсульта.

В таблице 3 для каждой группы указано минимальное и максимальное количество условных порций продуктов, которые рекомендуется потреблять ежедневно. За условные объемные порции пищи для простоты использования приняты объем стакана или чашки, или полупорционной глубокой тарелки, соответствующие 250 мл продукта; за условные весовые порции - 80-120 г вареного мяса или рыбы в размере карточной колоды или аудиокассеты.

Таблица 3

Продукты рациона здорового питания

Группы продуктов	**Перечень продуктов**	**Размер порции, г**	**Размер порции, бытовые меры или штуки**
Продукты, составляющие основу рациона здорового питания (потребляются несколько раз в день)			
Овощи (свежие, замороженные и консервированные)			
Ярко окрашенные (красные, оранжевые, темно-зеленые) овощи	помидоры, морковь томатный и морковный соки, красный, оранжевый и желтый перец, тыква, сладкий картофель, красный репчатый лук брокколи; зелень (петрушка, укроп, кинза, лук) шпинат; салат; листовая капуста;, репа и зелень горчицы, морские водоросли	125 (100-150)	3-4 средних соцветий брокколи, 3-4 ст.л. нарезанной смеси овощей. 1 средний помидор, ½ перца, 150 мл овощного сока, 2/3 стакана кубиков тыквы, 200-300 мл овощного супа
Крахмалистые овощи	картофель, кукуруза, зеленый горошек, зеленая фасоль, свекла, плантан (крупный овощной банан) и маниока	125 (100-150)	1 средний картофель, 2-3 ст.л. консервированной кукурузы, горошка 3 ст. ложки тушеных (отварных) овощей, 200-300 мл борща или картофельного супа
Другие овощи	салат айсберг, зеленая фасоль, зеленый перец, огурцы, капуста, сельдерей, кабачки, чеснок, лук	125 (100-150)	1 средний огурец, 3 ст.л. салата из капусты или смеси сырых овощей
Фрукты (свежие, замороженные, консервированные и сушеные) и фруктовые соки	апельсины и апельсиновый сок, мандарины, яблоки и яблочный сок с мякотью, груши, бананы, виноград, дыни, сухофрукты, ягоды	125 (100-150)	Средний апельсин, яблоко, персик или груша, 2 средних мандарина, крупные сливы, 2/3 стакана ягод, 150 мл сока
Зерновые			
Цельнозерновые продукты:	Цельнозерновые: хлеб, хлопья и крекеры, овсянка, гречиха,	50 хлеб	2-3 кусочка батона нарезного,

	киноа, попкорн (без соли или сахара) и коричневый рис	150-200 каши	1 средняя булочка, 3-4 ст.л. каши, стакан попкорна
Продукты из очищенного зерна (их выбор должен быть обоснован)	белый хлеб, крупы из очищенного зерна (рис, кукуруза, пшено, манка, перловка) и хлебобулочные изделия (макароны, сухари и др.)	50 хлеб 150-200 каши	2-3 кусочка батона нарезного, средняя булочка, 3-4 ст.л. каши, стакан попкорна
Молочные продукты (предпочтение должно отдаваться обезжиренным продуктам или с низким содержанием жира без добавленного сахара)			
Жидкие молочные продукты	Молоко, кефир, простокваша, ряженка, йогурт и др. питьевые молокопродукты	180-200	1 стакан
Пастообразные и полутвердые	Творог	120	
Белковые продукты			
Мясо, птица, яйца	Мясо (говядина, баранина, свинина, конина, оленина и др. без видимого жира), птица (без кожи), яйца.	100 г (80-120)	кусок мяса размером в колоду карт, 2-3 куриных крыла, 1 куриный окорочок, 2 куриных яйца
Морепродукты	Рыба морская и речная, ракообразные (креветки, раки и др.), моллюски (улитки, мидии, гребешки, устрицы, кальмары и др.), иглокожие (трепанг), рыбные консервы в собственном соку	100 г (80-120)	3-4 крупные креветки
Бобовые (фасоль горох) орехи и семена, грибы	Зрелый горох, бобы фасоли, нута, сои и др., продукты на основе концентратов и изолятов сои	100 (80-100)	2/3 стакана отварного гороха или фасоли
Растительные масла	Подсолнечное, кукурузное, соевое, льняное, оливковое	5 мл	1 чайная ложка
Продукты с высоким содержанием жира, соли или сахара, потребление которых должно быть ограничено			
Овощные консервы с высоким содержанием соли и/или	Соленые и маринованные огурцы, помидоры, квашеная капуста, овощные салаты и закуски, овощная икра из баклажан, кабачков и др.,	30-50	Небольшой огурец или помидор, 1-2 ст.л. как компонент гарнира или в составе салатов

жира	консервированные грибы		
Фрукты консервированные	Компоты с сахаром, фруктовые нектары, морсы	125 (100-150)	150 мл нектара
Изделия из муки и круп с высоким содержанием сахара или жира:	Сдобная выпечка, жареные пирожки, чебуреки, беляши, запеканки, пудинги, круассаны	75 50-100	1 калорийная булочка
Мучные кондитерские изделия.	Печенье, пряники, вафли, торты и пирожные	50 (30-70)	3-5 шт. печенья, 1-2 пряника, кусочка батона нарезного, 1 средняя булочка, 3-4 столовые ложки каши, стакан попкорна
Жидкие и полужидкие **молочные продукты**	Йогурты с фруктовыми наполнителями, молочные десерты	80-120	
Пастообразные, с жирностью более 3,5% и/или с сахаром.	Творожки, сырковая масса, сырки глазированные		2-3 ст.л.
Продукты из **мяса, птицы**	Колбасные изделия, паштеты, консервы, мясные деликатесы,	30	
Морепродукты	Соленая, копченая и вяленая рыба, рыбные консервы, рыбные деликатесы	20-30	
Жировые продукты	Масло сливочное, сметана, сливки	5	1 ч.л.
Кондитерские изделия	Конфеты	15	

Выбор пищи для составления здорового рациона может осуществляться по определенной схеме согласно принципу «или-или». Это значит, что из каждой группы пищевых продуктов выбирается любой один. Частота потребления продуктов представлена в количестве порций в день. В схему включены некоторые рекомендации по выбору продуктов (табл. 4).

Таблица 4.

Правильное питание - выбирайте по принципу «или-или»

МЯСО, РЫБА, ПТИЦА	
Выбирайте нежирные сорта мясных продуктов 2-3 раза в день; на 1 прием: 80-100 г говядины или баранины или 60-80 г свинины или 80-100 г птицы (куриная ножка) или 2 куриных яйца (не более 4-5 шт. в неделю) или 1-2 котлеты или 3-4 ст.ложки не жирной мясной тушенки или 0,5-1 стакан гороха или фасоли или 80-100 г рыбы (не менее 2-3 раз в неделю	1-2
ФРУКТЫ, ЯГОДЫ свежиезамороженные, или консервированные	
Наиболее полезны яркоокрашеные 2 и более раз в день; на 1 прием: 1 яблоко или груша или 3-4средней сливы или 1/2 стакана ягод или 1/2 апельсина или грейпфрута или 1 персик или 2 абрикоса или 1 гроздь винограда или 1 стакан фруктового или плодово-ягодного сока или полстакана сухофруктов	2-4
ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, КАШИ	
6-8 приемов в день; на 1 прием: Хлеб белый или черный 1-2 куска или 3-4 галеты или 4 сушки или 1 бублик или порция (150-200 г) пшенной или гречневой или перловой каши или порция (200-250 г) манной или овсяной или порция (150-200 г) отварных макарон или 1-2 блина Ограничивайте или исключайте добавление жиров к блюдам!	6
МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ	
Выбирайте низкожирные сорта молока и продуктов без добавления сахара 3 раза в день; на 1 прием 1 стакан молока или кефира или простокваши или йогурта или 60-80 г (3-4 ст.л.) нежирного или полужирного творога или 30-50 г твердого или 1/2 плавленного сыра	3
ОВОЩИ	
Наиболее полезны темно-зеленые и желто-красные	

3-4 раза в день; на 1 прием: Ежедневно источники витамина С и каротина: 100-150 г капусты или 1-2 моркови или пучок зеленого лука или другой зелени или 1 помидор или 1 стакан томатного сока Всего за 1 день 400 г и более овощей Картофель 3-4 клубня в день	2-4
ЖИРЫ, СЛАДОСТИ, САХАР	
Ограничивайте потребление! до: 1-2 ст.ложки растительного масла или 5-10 г сливочного масла или маргарина для приготовления блюд; до: 5-6 чайных ложек (40-50 г.) сахара или 3 шоколадных конфет или 5 карамелей или 5 ч.ложек варенья или меда или 2-3 вафель	?

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ

Помимо традиционных (натуральных) пищевых продуктов для оптимизации рациона используются и специально созданные – обогащенные продукты (это традициооные продукты, в которые специально добавляются незаменимые пищевые вещества: витамины, минеральные вещества, пищевые волокна и др. 15 до 50% от суточной потребности на 100 г или порцию) функциональные продукты и биологически активные добавки к пище.

Применение обусловлено тем, что в течение последних десятилетий энерготраты человека снизились в 1,5-2 раза. Пропорционально этому необходимо уменьшить и потребление пищи - иначе неизбежны переедание, избыточный вес, что приведет к развитию диабета, гипертонической болезни, атеросклероза и других заболеваний. Однако средний рацион, рассчитанный на 2500 килокалорий в день, дефицитен по крайней мере, на 20-30%, по большинству витаминов, минеральных веществ, флавоноидов и др.

Функциональные продукты – это специально разработанные пищевые продукты с заданными химическим составом (путем элиминации, обогащения или замены нутриентов и биологически активных веществ), энергетической ценностью, физическими свойствами. К ним, например, относятся продукты, обогащенные пищевыми волокнами (в т.ч. пребиотиками), пробиотиками – микроогранизмами (бифидо- и лактобактериями), антиоксидантами, витаминами (А, С, Е и др.), минеральными веществами (кальцием и др.), микроэлементами (железом, цинком, фтором, селеном и др.), флавоноидами (фитоэстрогенами, кверцетином и др.).

Эти пищевые продукты помимо высокой пищевой ценности обладают выраженным физиологическим эффектом. Основными направлениями действия функциональных продуктов являются, например, такие как повышение физической выносливости, улучшение иммунитета, состояния пищеварения, регуляция аппетита и др.

Биологически активные добавки (БАД) – композиция природных (витамины, минералы, аминокислоты, жирные кислоты, пищевые волокна и др. вещества) или биологически активных веществ, вводимых в пищевой рацион с целью улучшения его ценности и обогащения отдельными пищевыми компонентами. БАД могут быть использованы в рационе с целью дополнения питания сбалансированными комплексами витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон и др.

Регулярный и целенаправленный прием БАД позволяет решить многие проблемы. С их помощью можно достаточно легко и быстро восполнить дефицит жизненно важных пищевых веществ. Они дают возможность индивидуализировать рацион человека в зависимости от пола, возраста, уровня энерготрат, особенностей метаболического статуса, физиологического состояния.

С помощью БАД осуществляется немедикаментозное регулирование и поддержание функций отдельных органов и систем организма. Наряду с этим их употребление способствует повышению адаптационного потенциала в условиях воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды.

В то же время БАД не являются лекарственными препаратами, ими нельзя лечить. Сама сущность БАД исходит из их названия – это добавки к пище, то есть часть повседневного рациона.

Они используются в питании:

- как дополнительный источник пищевых и биологически активных веществ (для обогащения ими рациона);
- для нормализации и/или улучшения функционального состояния органов и систем (в т.ч. мягкое мочегонное, тонизирующее, успокаивающее и иные виды действия);
- в качестве продуктов общеукрепляющего действия;
- для нормализации микрофлоры желудочно-кишечного тракта;
- для нормализации белкового, углеводного, жирового, витаминного и других видов обмена веществ.

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ РАЦИОНА ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Индивидуальные потребности в пищевых веществах и энергии существенно различаются в зависимости от пола, возраста, характера труда, физической нагрузки, физиологического состояния (беременность, кормление грудью), наличие заболевания и т.д. Однако существуют научные рекомендации о наиболее общих целях в питании современного человека.

Эти общие цели в питании, к которым должны стремиться все люди при планировании индивидуального потребления пищи, что бы сохранить здоровье и продлить активную жизнь и долголетие, были сформулированы Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ) (табл. 5).

Таблица 5

Принципы оптимального питания (ВОЗ, 1991)

Пищевые вещества и продукты	Пороги потребления	
	Низший порог	Высший порог
Общие жиры, % энергии	15%	30%
Насыщенные ЖК	0%	10%
ПНЖК	3%	7%
Холестерин пищи, мг/день	0	300
Общие углеводы, % энергии	55%	75%
Сложные углеводы, % энергии	50%	70%
Пищевые волокна (некрахмальные полисахариды), г/день	16	24
Общие пищевые волокна, г/день	27	40
Свободные (чистые) сахара, % энергии	0%	10%
Белок, % энергии*)	10%	15%
Соль, г/день	не известен	5
Сырые фрукты и овощи, г/день	> 400	
Рыба, г/день	> 20	
Орехи, зерновые, бобовые, г/день	> 30	
Общая калорийность: потребление энергии должно быть достаточным для роста детей, для беременных и кормящих женщин, для достижения определенного уровня работоспособности и физической активности и для поддержания определенных запасов в организме детей и взрослых. Индекс массы тела взрослых должен быть на уровне 20-22. *- колебания в потребности в белке обусловлены его биологической ценностью. Белки животного происхождения (молоко, мясо, рыба) усваиваются на 100%, растительные белки в зависимости от вида усваиваются на 50% (пшеница) – 80% (листовая зелень, картофель).		

На основании практических рекомендаций можно обеспечить организм всеми необходимыми веществами, сохранить здоровье и вести активный образ

жизни до глубокой старости.

ПРАВИЛА ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Предлагаем 11 основных правил здорового питания. Соблюдение этих правил обеспечит здоровье и будет способствовать профилактике алиментарно-зависимых заболеваний.

1. **Потребляйте разнообразную пищу, в основе которой лежат продукты, как животного, так и растительного происхождения.**

Продукты животного и растительного происхождения должны взаимно дополнять друг друга в питании, так как содержат различные полезные вещества. Так, продукты животного происхождения содержат незаменимые аминокислоты, витамины А, группы В, кальций, медь, железо, цинк (табл. 6).

Таблица 6

Мозаика здорового питания

Продукты из зерна	+	Овощи, фрукты	+	Молочные продукты	+	Мясо, рыба, птица, бобовые	=	Правильное питание
Белки				Белок Жир		Белок Жир		Белок Жир
Углеводы Пищевые волокна Витамин B_1		Углеводы Пищевые волокна Витамин B_1				Витамин B_1		Углеводы Пищевые волокна Витамин B_1
Витамин B_2				Витамин B_2		Витамин B_2		Витамин B_2
Витамин PP						Витамин PP		Витамин PP
		Фолацин				Фолацин		Фолацин
				Витамин B_{12}		Витамин B_{12}		Витамин B_{12}
		Витамин C						Витамин C
		β-каротин (провитамин А)		Витамин A				Витамин A
				Витамин D Кальций				Витамин D Кальций
Железо Цинк		Железо				Железо Цинк		Железо Цинк
Магний		Магний		Магний		Магний		Магний

В то же время продукты растительного происхождения являются источником растительного белка, ПНЖК, витаминов (С, Р, К, фолата, B_6,

каротиноидов), минеральных веществ (калия, кальция и магния), пищевых волокон, а также ряда биологически активных веществ, таких как фитостерины и флавоноиды. Рекомендуется потреблять не менее 400 г овощей (помимо картофеля) и фруктов в день, преимущественно в сыром виде.

Нет пищи абсолютно плохой или абсолютно хорошей. Плохим или хорошим бывает тот набор продуктов и способы его приготовления, т.е. рацион питания или диета, которые человек выбирает и потребляет.

Только при потреблении каждый день пищевых продуктов из всех групп представляется возможным получить с пищей все необходимые пищевые вещества и достаточное количество энергии. Разнообразное питание означает потребление каждый день продуктов из всех основных групп.

2. Потребляйте несколько раз в день хлеб и хлебобулочные изделия, зерновые продукты, рис, картофель, макаронные изделия, бобовые.

Необходимо, чтобы за счет этой группы продуктов поступало более половины суточной энергии, так как они содержат мало жиров, богаты белком, минералами (калия, кальция и магния) и витаминами (витаминов группы И, С,.

Различные сорта хлеба (пшеничный, ржаной, отрубный, из муки грубого помола, цельносмолотого зерна) являются хорошим источником витаминов группы В, калия, железа, фосфора, пищевых волокон. Особенно их много в хлебе из цельносмолотого зерна.

3. Несколько раз в день ешьте разнообразные овощи и фрукты, предпочтительно в свежем виде (не менее 400 г в день)

Необходимо съедать в день не менее 400 г овощей (помимо картофеля) и фрукто- в (это значит, что использовать для приготовления следет 600- 700 г.- кожуру от апельсина или банана, также как семечки от яблока или груши, кочерыжку от капусты и др. мы не едим) . Там, где потребление овощей и фруктов находится на этом уровне или выше, распространенность сердечно-сосудистых заболеваний, некоторых видов рака и большинства дефицитов питательных микроэлементов среди населения ниже.

Сырые овощи и фрукты содержат мало жиров и энергии, так что их употребление помогает снизить риск ожирения. Потребление в течение всего года максимально разнообразных овощей и фруктов обеспечивает достаточное количество витамина С, каротиноидов, некторых витаминов группы В, включая фолат, микроэлементов и минералов, такие, как калий, магний и кальций, растворимых и нерастворимых пищевых волокон и множества незаменимых непищевых веществ, таких, как фитостерины и флавоноиды и др..

При консервировании или при покупке подвергшихся обработке овощей и фруктов следует отдавать предпочтение тем из них, в которые добавляется минимальное количество жиров, растительных масел, сахара и соли (это указывается на этикетке). Наличие свежей продукции колеблется в зависимости от времени года и от местности, однако обеспечить разнообразный ассортимент в течение всего года может помочь потребление замороженных, сушеных и консервированных овощей и фруктов и соков.

4. Контролируйте потребление жиров (не более 30% суточной энергии) и заменяйте большую часть насыщенных жиров ненасыщенными растительными маслами или мягкими спредами

Жиры обеспечивают организм энергией и незаменимыми жирными кислотами, часть из которых способствуют усвоению жирорастворимых витаминов (А, D, Е и К). Однако потребление больших количеств насыщенных жиров связано с риском развития сердечно-сосудистых заболеваний. Поэтому ограничивайте потребление тугоплавких жиров (бараний, говяжий жир, свиное сало), жирных сортов мяса, птицы, внутренних органов животных, переработанных мясных продуктов (колбасы!!!), копченостей. Кроме того, потребление больших количеств любого жира или растительного масла может привести к увеличению массы тела.

На долю жиров должно приходиться не более 30% энергии. При этом необходимо, чтобы насыщенный жир обеспечивал менее 10% суммарного поступления энергии, полиненасыщенный - примерно около 10%. Остальной пищевой жир должен быть мононенасыщенным.

Потребление молочных продуктов с низким содержанием жира, нежирных сортов мяса и птицы, морской рыбы, растительных продуктов обеспечит рекомендуемое общее количество жира, составляющее не более 30% от суточной калорийности рациона. Заменяйте большую часть насыщенных жиров, содержащихся в продуктах животного происхождения, растительными маслами. Включение в рацион 20-25 г растительных масел обеспечивает потребность организма в ПНЖК, витамине Е, а также в некоторых веществах (фосфатиды, стерины и др.), обладающих важным биологическим действием, в том числе способствующих правильному обмену жиров в организме. В табл.6 приведены данные о содержании жира в пищевых продуктах, что поможет выбору продуктов с низким содержанием жира (табл. 7).

Таблица 7

Содержание жира в пищевых продуктах

Группы продуктов	Низкожировые	Среднее содержание жира	Высокожировые
Фрукты	Все фрукты (исключая оливы, авокадо) Фруктовые соки	Оливы	Авокадо
Овощи	Все овощи без жировых заправок Овощные соки и вегетарианские супы		Овощи с жировыми заправками Жареные овощи
Хлеб, другие зерновые продукты	Черный и белый хлеб Отварные макароны и крупяные каши без	Молочные каши Булочки Печенье несдобное	Сдобные булочки и печенье Жареные на жиру гренки

	масла и молока Кукурузные, рисовые и другие хлопья		Торты, пирожные
Молочные продукты	Обезжиренные молоко и кисломолочные продукты Обезжиренный творог Молочное мороженое	1 или 2% молоко и кисломолочные продукты Творог полужирный Брынза Рассольные сыры (сулугуни, адыгейский)	Цельное молоко Твердые и плавленые сыры Жирный творог Сливки Сметана Пломбир, сливочное мороженое
Мясо животных и птицы	Мясо птицы без кожи Тощая говядина	Мясо птицы с кожей Говядина и баранина с удаленным видимым жиром	Свинина Жареная говядина Жареная птица Колбасы, сосиски Ветчина, бекон Свиная тушенка
Рыба	Нежирные сорта рыбы (треска, ледяная, хек)	Некоторые сорта рыбы (лосось, сельдь)	Осетрина, сардины, палтус. Консервы в масле
Блюда из яиц	Яичные белки	Цельное яйцо	Яичница
Бобовые	Фасоль, горох, бобы, чечевица	Соевые бобы	
Орехи, семечки			Орехи и семечки
Жиры, масла и соусы	Кетчуп, уксус, горчица	Майонез Сметанные соусы	Все жиры и масла
Сладости, кондитерские Изделия	Варенье, джемы Зефир, пастила		Торты, пирожные Халва, вафли Шоколад
Напитки	Прохладительные напитки Кофе, чай		Алкогольные напитки (из спирта образуются жиры в организме)

5. Заменяйте жирные мясо и мясные продукты фасолью, бобами, чечевицей, рыбой, птицей или нежирным мясом

Бобы, фасоль, чечевица и орехи, а также мясо, птица, рыба (в том числе моллюски, ракообразные и сардины) и яйца служат важными источниками белков и железа. Бобовые - это богатые источники железа, которое усваивается не так хорошо, как железо, присутствующее в мясе и рыбе. Одна порция отварного мяса спообна почти полностью удовлетворить потребность взрослого мужчины и и на 50% женщины в железе.

Усвоение железа улучшается при употреблении бобовых вместе с овощами, содержащими аскорбиновую и др. органические кислоты. Употребление печени один раз в неделю представляет собой действенный способ предотвращения железодефицитной анемии.

Другим способом улучшения усвоения железа является употребление фасоли и бобов вместе с небольшим количеством нежирного мяса или рыбы. Необходимо выбирать нежирные части туши, а весь видимый жир следует срезать. Такие мясные продукты, как колбаса, запеченное в тесте мясо, салями и мясные консервы обычно содержат большое количество насыщенных жиров, и поэтому их нельзя считать полноценной заменой мяса, их нужно заменять бобами, фасолью, чечевицей, рыбой, яйцами, птицей (без кожи) или нежирным мясом.

Среднее потребление красного мяса рекомендуется ограничить до 80-100 г в день или заменять его на рыбу, птицу или мясо диких животных.

6. Ежедневно потребляйте молоко, сыр, кисломолочные продукты (творог, кефир, простоквашу, ацидофилин, йогурт) с низким содержанием жира, сахара и соли.

Включение в рацион молочных продуктов не только обеспечивает организм полноценными животными белками, оптимально сбалансированными по аминокислотному составу, но и является прекрасным источником легкоусвояемых соединений кальция, а также витаминов А, B_2, D. Помимо этого в кисломолочных продуктах, в которых сохраняются основные полезные свойства молока, содержатся микроорганизмы, препятствующие развитию гнилостных микробов в толстом кишечнике.

Можно обойтись без различных видов сливок и сметаны, поскольку они содержат много насыщенного жира и очень мало белка или других незаменимых микронутриентов. Вместо сметаны для заправки салатов нужно использовать нежирный йогурт или другие продукты низкой жирности.

Можно получать достаточно кальция при сохранении низкого уровня потребления жиров, выбирая рекомендуемое нежирное молоко и нежирные молочные продукты в умеренных количествах. В таких молочных продукта, как сыр, может быть высокое содержание соли, поэтому, желательно употребление малосоленых сортов, ориентируясь по этикетке.

7. Выбирайте такие продукты, в которых мало сахара, ограничивая частоту употребления рафинированного сахара, сладких напитков и сладостей

Сахар (коричневый сахар, сахаристые вещества из кукурузы, фруктоза, концентрат фруктового сока, глюкоза, мед, лактоза, мальтоза, сахар-сырец, столовый сахар или сироп) дает ощущение сладости и обеспечивают организм энергией. Поскольку он содержит только калории и мало пищевых веществ, их можно легко исключить из рациона без какого-либо риска для здоровья.

Сахар способствует развитию ожирения и кариеса зубов. Для придания пище сладкого вкуса в нее добавляются искусственные подсластители (заменители сахара) такие, как сахарин и аспартам. Большинство заменителей не способствуют развитию кариеса зубов, не содержат калорий и могут успешно применяться в рационе питания больных сахарным диабетом или в низкокалорийных рационах.

Сахар применяется при приготовлении пищи в качестве консерванта, загустителя и вспомогательного вещества для выпечки. Например, в одной порции сладкого пирога или в пирожном может содержаться около 30 г сахара, а в 300 миллилитрах безалкогольного напитка примерно 40 г, что дает приблизительно 110 и 150 ккал энергии соответственно.

Рекомендуется, чтобы с сахаром поступало не более 10% суточной энергии. А для эффективной профилактике кариеса его содержание не должно превышать 5% калорийности рациона.

8. Выбирайте пищу с низким содержанием соли. Суммарное потребление соли должно быть не более одной чайной ложки (5-6 г) в день, включая соль, находящуюся в хлебе и обработанных или консервированных продуктах.

С потреблением больших количеств соли связана высокая распространенность гипертензии и повышенная заболеваемость и смертность от инсульта. Поэтому верхний предел потребления соли, по рекомендации ВОЗ, должен быть 5-6 г в день. Большинство людей съедают намного больше этого количества, поскольку соль скрыта в таких продуктах, как хлеб, сыр, консервированные и обработанные мясные (колбасы, сосиски), рыбные (селедка) и деликатесы из них .

Привыкнув к соли, многие добавляют ее в пищу для усиления соленого вкуса, часто даже не попробовав еду предварительно. Предпочтение соленой пищи ослабевает, если постепенно снижать потребление соли. Следует иметь ввиду, что такие продукты как хлеб и переработанное мясо (колбасы, сосиски, деликатесы) являются основными источниками поступления соли. 100 г хлеба может содержать более 1 г поваренной соли, отдавайте предпочтение ржано-пшеничным сортам или бородинскому хлебу.

Можно вообще не добавлять соль в еду ни во время приготовления, ни за столом. Вот несколько простых способов уменьшить потребление соли:

- Не забывайте читать этикетки, на них некоторые производители указывают количество соли.
- Пищевые продукты, содержащие много соли (копченые, консервированные, маринованные и вяленые продукты и деликатесы), нужно есть в малых количествах и не употреблять регулярно.

- Следует увеличить потребление продуктов, в которых содержится мало соли, таких как овощи и фрукты.
- Необходимо уменьшить количество соли, добавляемой при приготовлении еды; вместо нее для придания аромата можно добавлять травы и специи.
- Не нужно добавлять соль в пищу автоматически, нужно вначале попробовать еду.

Вся соль, используемая в пищевой промышленности и покупаемая для домашнего потребления должна быть йодированной путем добавления йодата калия.

9. Соблюдайте правильный водный режим. Употребление алкоголя необходимо ограничить до 2 порциями (по 10 г спирта каждая) в день

Соблюдайте рациональный водный режим как важное условие сохранения здоровья. Рекомендуется потребление 1,5-2 л жидкости в день. Помните, что избыточное потребление воды приносит несомненный вред, так как создается повышенная нагрузка на сердце, почки, из организма выводятся минеральные вещества и витамины. Используйте для утоления жажды хлебный квас, отвар из сухофруктов, зеленый чай, клюквенный морс, фруктовые соки, минеральную воду иди обезжиренное молоко.

Алкоголь получают путем ферментации углеводов, и содержание энергии в нем составляет 7 ккал на грамм. Отмечено отрицательное влияние чрезмерного употребления алкоголя на состояние головного мозга, печени, сердечной мышцы, крови, кишечника, нервов, поджелудочной железы и, наконец, на состояние питания. Алкогольная зависимость может привести к дефициту пищевых веществ, включая тиамин, рибофлавин, ниацин, пиридоксин, фолиевую кислоту и витамин С, цинк и магний.

Рекомендуется принимать алкоголи не более 20 г в день. В некоторых странах установлен более низкий уровень потребления алкоголя для женщин. Беременным и кормящим женщинам вообще следует воздерживаться от спиртного.

10. Поддерживайте массу тела в рекомендуемых пределах (индекс массы тела от 20 до 25) путем получения умеренных, предпочтительно ежедневных физических нагрузок и правильного питания

По сути дела все вышеперечисленные рекомендации направлены на поддержание массы тела в пределах нормы. Это достигается путем выбора полноценного рациона в соответствии пищевой пирамидой, уравновешиваемого ежедневной физической нагрузкой.

Идеальная масса тела взрослого человека находится в пределах ИМТ от 18 до 25. Ожирение (ИМТ больше 30), особенно при распределении жира в области живота, повышает риск инсулиннезависимого диабета, гипертензии, сердечно-сосудистых заболеваний, некоторых видов рака, артрита и других болезней.

Безопасным темпом снижения массы тела является примерно 0,5 кг в неделю, пока не будет достигнута цель. Для ускоренного похудения не следует придерживаться низкокалорийных диет, которые строго ограничивают

поступление энергии или не позволяют человеку есть разнообразную пищу, особенно овощи, фрукты, хлеб и картофель, мясо без жира и птицу без кожи . Крайние меры для похудения, такие как применение слабительных средств, лекарственных препаратов центрального действия и диуретиков, просто опасны.

11. Соблюдайте правильный режим питания. Готовьте пищу безопасным и гигиеничным способом. Уменьшить количество добавляемых жиров помогает приготовление пищи на пару, выпечка, варка или обработка в микроволновой печи

Важное значение имеет правильный **режим питания**, то есть распределение количества пищи в течение дня (кратность питания), ее энергетической ценности, химического состава, продуктового набора на отдельные приемы, определенное время приема и продолжительность интервалов между приемами пищи, а также соблюдение **правил приема пищи**.

Основными нарушениями, которые часто допускаются в питании, являются редкая еда, значительные по объему количества пищи, слишком горячая или холодная пища, беспорядочная еда, обильный прием пищи перед сном, еда на ходу, торопливость при приеме пищи, недостаточное ее пережевывание.

Для здоровых людей рекомендуется 4-5 разовое питание с 3-4-часовыми промежутками. Завтрак должен составлять 25-30% дневного рациона, обед – 30-35%, ужин – 20-25%. В промежутке между основными приемами пищи можно устраивать перекусы (5-15% от общей калорийности): употреблять фрукты, сухофрукты, орехи, низкожирные молочные продукты без сахара.

Продукты нужно готовить так, чтобы сохранить их пищевые качества и ограничить вероятность заражения. Значительная часть общей распространенности пищевых отравлений связана с такими факторами, как: приготовление пищи задолго до ее потребления, длительное хранение пищи при температуре, недостаточное прогревание, перекрестное заражение и контакт пищи с инфицированным человеком.

Соблюдайте **правила кулинарной обработки и гигиенические правила приема пищ**и, в том числе:

1. Подвергайте пищевые продукты тщательной кулинарной обработке, обеспечивающей уничтожение микробов под влиянием высокой температуры.

2. Съедайте приготовленную пищу как можно скорее, чтобы исключить размножения микрофлоры при ее остывании, свежеприговленная пища в меньшей степени теряет концентрацию витаминов;

3. Тщательно соблюдайте правила хранения приготовленной пищи. При хранение пища должна находиться либо в горячем состоянии (около 60°С или выше), либо в охлажденном (около 10°С или ниже), особенно если она хранится более четырех часов. Продукты питания для грудных детей вообще не подлежат хранению.

4. Приготовленную пищу разогревайте до температуры не ниже 70°С.

5. Не допускайте, чтобы сырые продукты соприкасались с приготовленными.

6. **С**облюдайте правила личной гигиены перед приемом пищи. Нужно мыть

руки после приготовления сырой пищи перед тем, как прикасаться к приготовленной пище. Инфицированные участки кожи нужно закрывать.

7. Содержите в чистоте все поверхности в кухне.

8. Охраняйте продукты от насекомых, грызунов и прочих животных (в плотно закрытых емкостях).

9. Пользуйтесь чистой водой.

Следует до минимума сократить количество жиров, растительного масла, соли и сахара, добавляемых при консервировании, кулинарной обработке или приготовлении пищи.

Приготовление на пару, на гриле, выпечка и варка полезнее для здоровья, чем жарение, так как для этих способов нужно меньше жира. Если все же необходимо поджарить пищу, меньше жира требуется при использовании сковород с тефлоновым покрытием.

Пищу можно готовить в собственном соку или в нежирном соусе, или же обернуть алюминиевой фольгой и запечь в печи; особенно вкусными получаются в запеченном виде рыба и мясо.

Пищу можно готовить на гриле без добавления дополнительного количества растительного масла или жиров, а использование холодильников и морозильников позволит сократить необходимость добавления сахара и соли для консервирования продуктов.

Прекрасную альтернативу фабричным блюдам из зерновых продуктов для завтрака, которые стоят относительно дорого и могут содержать большое количество сахара и соли, представляют необработанные зерновые продукты, такие, как мюсли или каша.

Для подслащивания каши домашнего приготовления можно использовать мед или варенье, но и ими не нужно злоупотреблять, вместо них сладкие ягоды или фрукты.

ПРОДУКТЫ-ИСТОЧНИКИ КРИТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ

Содержание критически значимых пищевых веществ в конкретных продуктах зависит от технологии их производства, качества исходного сырья, органолептических свойств, установленных сроков годности, сложившихся пищевых привычек потребителей и может колебаться в значительной степени.

На основе анализа структуры суточного потребления по основным группам пищевых продуктов в Российской Федерации рассчитано среднесуточное потребление и выявлена пищевая продукция промышленного производства, которая является источником потребления поваренной соли, сахара, жиров с насыщенными жирными кислотами и трансизомерами жирных кислот (табл. 8).

Таблица 8

Среднесуточное потребление пищевой продукции промышленного производства населением Российской Федерации, включая долю критически значимых пищевых веществ

Наименование продуктов	Среднесуточное потребление, г	Доля критически значимых пищевых веществ по группам продуктов, %		
		Поваренная соль	Сахар	Жир
Хлебные продукты	210	27	11	5
Овощные и фруктовые консервы, соковая продукция	80	10	11	2
Мясопродукты	80	35	0	23
Рыбопродукты	20	14	0	2
Масла, жиры	30	0	0	30
Молочные продукты	260	14	6	17
Сахар, включая кондитерские изделия в пересчете на сахар	90	0	72	21

Основные пищевые источники поступления критически значимых пищевых веществ в рационе

Натрий (Поваренная соль): хлеб и хлебные продукты, колбасные изделия и мясные консервы, сыры, консервированные овощи и соленья, соленая и копченая рыбная продукция, и различные комбинированные продукты (соусы, кетчупы и др.).

Усредненные диапазоны содержания поваренной соли в пересчете на натрий в основных группах пищевых продуктов приведены в таблице 9.

Таблица 9

Усредненные диапазоны содержания натрия в основных группах пищевых продуктов

Наименование продукта	Натрий, мг/100 г	
	min	max
Хлебные продукты	246	499
Мясные консервы	400	800
Колбасы вареные	700	1000
Колбасы с/к	1500	2000
Овощные консервы и соленья	600	1100
Рыбные консервы	500	700
Рыба копченая и соленая	700	5600

Добавленные сахара: мучные кондитерские изделия, торты и пирожные,

конфеты, сладкие кисломолочные продукты и творожные изделия, сладкие безалкогольные напитки.

Усредненные диапазоны содержания добавленных сахаров в основных группах пищевых продуктов представлены в таблице 10

Таблица 10

Усредненные диапазоны содержания добавленных сахаров в основных группах пищевых продуктов

Наименование продукта	Сахар, г/100 г	
	min	max
Печенье	20	45
Конфеты	48	84
Пирожные и торты	16	55
Сырки твороженные	22	30
Йогурты	6	15
Безалкогольные напитки	5	12
Соковая продукция	0	15

Жиры, в том числе жиры с насыщенными жирными кислотами и трансизомерами жирных кислот: продукты, произведенные с использованием мясного и молочного сырья, кондитерские изделия, некоторые виды масложировой продукции и соусы.

Мясные продукты, такие как колбасы, сосиски и сардельки, мясные деликатесы, готовые кулинарные изделия, полуфабрикаты и консервы, позиционируются как источник полноценного белка с высокой усвояемостью и биологической ценностью, в тоже время они **являются основными источниками жира.** Содержание белка в вареных колбасах, сосисках и сардельках колеблется **от 8% до 13%,** тогда как жира - от **15% до 38%,** при этом соотношение белок/жир составляет **от 1:1,15 до 1:4,75,** хотя для большинства вареных колбас **это соотношение соответствует 1:1,6-2,5.**

Усредненные диапазоны содержания жира в основных мясопродуктах приведены в таблице 11.

Таблица 11

Усредненные диапазоны содержания жира в основных мясопродуктах

Наименование продукта	Жир, г/100 г	
	min	max
Сосиски, сардельки	18	33
Колбасы вареные	15	38
Колбасы п/к	40	46
Колбасы в/к	39	48
Колбасы с/к	22	56
Мясные деликатесы с/к	47	69

Молочные продукты - молоко и кисломолочные продукты (кефир, ряженка, йогурт, простокваша и др.), сметана, сливки, творог, сыры и др. Главным достоинством этой группы продуктов является наличие высококачественного и легко усвояемого белка, а также кальция.

Усредненные диапазоны содержания жира в основных молочных продуктах приведены в таблице 12.

Таблица 12

Усредненные диапазоны содержания жира в основных молочных продуктах

Наименование продукта	Жир, г/100 г	
	min	max
Йогурты питьевые + кефирная линейка	0,1	4
Йогурты ложковые	0,5	4
Творожно-йогуртные продукты	0,1	5
Молочные десерты	0,05	8,96
Творог	0,1	9
Глазированные сырки	19,9	24,7

В ***кондитерских изделиях*** в зависимости от состава компонентов содержание жира достигает **39%.**

Усредненные диапазоны содержания жира в основных кондитерских изделиях приведены в табл. 13.

Таблица 13

Усредненные диапазоны содержания жира в основных кондитерских изделиях

Наименование продукта	Жир, г/100 г	
	min	max
Печенье	9,4	23,6
Пирожные	16,2	38,6
Конфеты глазированные шоколадом	14,6	39,5
Шоколад	30,3	35,5

Содержание **жиров с насыщенными жирными кислотами** в пищевом продукте связано с видом жира, используемом при производстве пищевой продукции: в свином жире содержится **в среднем 45%** жиров с насыщенными жирными кислотами; в говяжьем **- около 60%,** в молочном **- 65%,** в курином **- около 30%.**

Содержание жиров с насыщенными жирными кислотами в мясных продуктах колеблется **от 3,3 %до 11,6%** в зависимости от количества жира и вида используемого сырья, при этом у существенной доли ассортимента колбасных изделий оно составляет **в среднем 5-6%. В** молочной продукции при

уровне жира **до 10%** также содержится **5-6%** жиров с насыщенными жирными кислотами.

Трансизомеры жирных кислот в пищевых продуктах могут быть как природного происхождения, так и технологического (образовываться из ненасыщенных жирных кислот при гидрогенезации жидких растительных масел).

Трансизомеры, образованные в результате промышленной переработки жидких масел, существенно повышают риски развития сердечно-сосудистых заболеваний, поэтому их **содержание в масложировой продукции является показателем безопасности** и строго регламентируется. В соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза «Технический регламент на масложировую продукцию» (ТРТС 024/2011) содержание трансизомеров жирных кислот в масложировой продукции **не должно превышать 2% (для твёрдых маргаринов - не более 20%).**

Рекомендуемые уровни суммарного суточного поступления с рационом критически значимых пищевых веществ (поваренной соли, сахара, жиров с насыщенными жирными кислотами и трансизомерами жирных кислот), рассчитанные с позиций современной нутрициологии, основанных на результатах многочисленных фундаментальных и эпидемиологических исследований, приведены в табл. 14.

Таблица 14

Рекомендуемые уровни суммарного суточного поступления с рационом критически значимых пищевых веществ (поваренной соли, сахара, жиров с насыщенными жирными кислотами и трансизомерами жирных кислот)

Пищевые вещества	Рекомендуемый уровень суточного поступления
Поваренная соль	**< 5 г/сутки** (или в пересчете на **натрий 2000 мг/сутки)**
Добавленный сахар	**< 50 г/сутки** (или**<10% калорийности рациона** из расчета 2000 ккал/сутки)
Жир, в т.ч.:	**< 65 г/сутки** (или **< 30 % калорийности рациона** из расчета 2000 ккал/сутки)
- с насыщенными жирными кислотами	**< 20 г/сутки** (или**<10% калорийности рациона** из расчета 2000 ккал/сутки)
- с трансизомерами жирных кислот (за исключением молочного жира)	**<2 г/сутки** (или**<1% калорийности рациона** из расчета 2000 ккал/сутки)

При разработке цветовых схем маркировки пищевой продукции, ранжирующих ее в соответствии с пищевой ценностью и содержанием критически значимых пищевых веществ, необходимо использовать приведенные в таблице 15 дифференцированные критерии, полученные путем анализа среднесуточного потребления пищевой продукции в Российской Федерации и

усредненных значений критически значимых пищевых веществ.

Таблица 15

Дифференцированные критерии отнесения пищевой продукции промышленного производства к продуктам с избыточным содержанием поваренной соли, добавленного сахара, жиров с насыщенными жирными кислотами и трансизомерами жирных кислот

Пищевые вещества	Уровень избыточности, г/100 г	Пищевая продукция
Поваренная соль [натрий]	**>1,20 [0,48]** **>1,75 [0,70]**	хлеб и хлебопродукты переработанные мясопродукты и рыбопродукты
добавленный сахар	**>22,00** **>7,00**	твердые продукты напитки, жидкие и пастообразные молочные продукты
жир, в т.ч.:	**>18,00** **>9,00**	мясопродукты (при содержании белка не менее 12%) творожные продукты
- с насыщенными жирными кислотами	**>5,00**	все группы продуктов
- с трансизомерами жирных кислот (за исключением молочного жира)	**>2,0**	все группы продуктов

При условии содержания критически значимых пищевых веществ в пищевой продукции, указанных в таблице 15 границ значений и при существующей структуре потребления, будут достигнуты целевые уровни их суточного поступления с рационом.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИЩИ

Как бы ни была развита система общественного питания, пища, приготовленная дома, обычно самая вкусная и качественная. Когда мы готовят для себя, то стараемся делать это как можно лучше и аккуратнее. В то же время при выборе продуктов и в процессе приготовления пищи в домашних условиях, чтобы избежать пищевых отравлений, необходимо соблюдать определенные гигиенические правила.

Микроорганизмы встречаются везде, но наиболее часто находятся в фекалиях, почве и воде, на коже животных и людей. Например, на одном квадратном сантиметре человеческой кожи постоянно проживают 100 тысяч бактерий.

Не все микробы опасны. Некоторые из них помогают переваривать пищу, производить лекарства или готовить продукты и напитки. Другие - болезней не

вызывают, но портят внешний вид, вкус и запах продуктов.

Действительно опасные микроорганизмы называют патогенными. Они не меняют внешний вид и вкус продуктов, но могут вызвать болезнь и даже смерть. К ним относятся, например, бактерии сальмонелла, шигелла, кишечная палочка E. coli, паразиты вроде трихинеллы, вирус гепатита А и норовирус.

Микроорганизмы находятся в шерсти животных, загрязненной воде или пищевых продуктах. И, попав в благоприятную среду, начинают интенсивно делиться. Для размножения микробов нужно питание, вода и тепло. Тогда за 6 часов из одной бактерии может получиться до 16 миллионов потомков.

Но даже от самых вредоносных микроорганизмов можно защититься, соблюдая несколько несложных правил.

Как правильно выбирать продукты?

При покупке продуктов следует помнить, что в сыром виде они, также как и неочищенная вода, могу содержать опасные бактерии, токсины и химические вещества.

Поэтому необходимо выбирать только свежие продукты, без гнили и плесени, а фрукты и овощи должны быть с неповрежденной кожурой. Даже идеальные на вид продукты следует тщательно вымыть. Если же продукты тронуты плесенью - их нужно выбрасывать целиком, а не отрезать зацветший кусочек, употребляя остальную часть для приготовления пищи.

С особым подозрением при покупке продуктов надо относиться к мясу и рыбе, которые в теплое время года лежат не в холодильнике, либо на грязных прилавках. Также следует избегать покупки молочных продуктов из рук продавцов, стоящих на солнцепеке около рынка.

Лучше выбирать продукты, прошедшие дополнительную обработку, например, пастеризованное молоко. Но даже в этом случае необходимо обращать внимание на дату его изготовления, чтобы не приобрести просроченный товар.

При выборе продуктов необходимо обращать внимание на этикеточную надпись, где указан состав продукта. Помимо традиционного сырья в ней указаны вещества, которые добавляют в пищевые продукты для повышения их безопасности, длительности хранения, сохранения или улучшения вкуса, консистенции или внешнего вида. Их, называют **пищевыми добавками**. Пищевые добавки могут быть растительного, животного, минерального происхождения и синтетическими.

Пищевые добавки сознательно вводят в состав пищевых продуктов для достижения специальных технологических целей, о чем потребитель, как правило, даже не подозревает. Сегодня применяется несколько тысяч пищевых добавок, каждая из которых выполняет определенную функцию.

Европейский союз для единообразия использования пищевых добавок разработал систему их цифровой кодификации. Каждому ингредиенту присвоен трех- или четырехзначный номер с предшествующей буквой Е («Е» – начальная буква в слове «Europe» – Европа):

Е100–Е182 – красители – усиливают или восстанавливают цвет продукта;

Е200–Е299 – консерванты – увеличивают срок хранения продуктов, защищая их от микробов и грибков;

Е300–Е399 – антиокислители – защищают продукты от окисления;

Е400–Е499 – стабилизаторы – сохраняют необходимую консистенцию продуктов, загустители – повышают вязкость;

Е500–Е599 – эмульгаторы - создают однородную смесь, например, масла и воды;

Е600–Е699 – усилители вкуса и аромата;

Е700–Е800 – запасные индексы;

Е900–Е999 – пеногасители – предупреждают или снижают образование пены, придают продуктам приятный внешний вид.

Глазиреватели, подсластители, разрыхлители, регуляторы кислотности входят во все указанные группы, а так же в новую группу Е1000.

Как поддерживать личную гигиену и санитарное состояние кухни?

Чтобы отравить здорового человека, требуется не больше 15–20 патогенных микроорганизмов. Поэтому не надо забывать мыть руки перед контактом с пищевыми продуктами, в процессе их приготовления и перед едой. На сырых продуктах могут находиться патогенные микроорганизмы, которые погибают при термической обработке, но на руках они остаются.

Стоит помыть руки не только после посещения туалета или игр с животными, но и после контакта с бытовыми химикатами и даже курения – в сигаретах, помимо никотина и смол, есть и опасные бактерии. Руки необходимо мыть с мылом, намыливать их не менее 20 секунд, при этом температура воды не имеет значения.

Даже на внешне чистой кухне необходимо уделять особое внимание предметам, непосредственно контактирующим с пищей. Поэтому очень важно поддерживать на кухне чистоту и порядок.

Многие из опасных для здоровья микроорганизмов передаются с грязными руками, хозяйственными тряпками и, особенно, через разделочные доски. Их нужно не только ополаскивать водой, пусть даже и горячей, но и дезинфицировать с применением моющих средств.

Особое внимание стоит обратить на разделочные доски и ножи, использующиеся для сырого мяса и рыбы. Для разделывания этих продуктов лучше не покупать деревянные доски, так как они плохо моются и еще хуже сохнут, создавая благоприятную влажную среду для патогенных микроорганизмов.

Все пищевые отходы с тарелок и кастрюль необходимо срочно отправлять в мусорное ведро, которое надо регулярно опустошать.

Кухонные полотенца, тряпки и прихватки следует регулярно менять, стирать и выбрасывать по мере прихода в негодность. На них скапливается не только грязь, но и микробы.

Не допустимо также присутствие на кухонных столах домашних животных.

Как правильно хранить продукты?

Для обеспечения качества и безопасности продуктов необходимо соблюдать правила их хранения. Простое прикосновение способно перенести вредные микробы на пищу и спровоцировать пищевое отравление. Не надо забывать мыть перед употреблением фрукты, овощи, зелень, и даже яйца. После каждого приготовления пищи надо обязательно вымыть всю посуду, убрать мусор, а готовое блюдо поместить в холодильник. Поверхность разделочных столов и посуду необходимо вымыть после каждого контакта с сырыми продуктами.

Необходимо отделять сырые продукты от готовых блюд. Нередко сырые и готовые продукты встречаются на разделочных досках, полках холодильника или «пересекаются» при помощи ножей.

В сырых овощах, фруктах, мясе, птице и морепродуктах попадаются опасные микроорганизмы, которые всегда гибнут при термической обработке. Однако если во время приготовления или хранения рядом с сырой пищей окажется готовое блюдо, опасные микробы могут попасть на него и привести к заражению.

Воду из-под крана лучше употреблять кипяченой или применять специальные фильтры для ее дополнительной очистки. Даже совершенно чистые на вид фрукты и овощи надо тщательно вымыть, особенно, если их планируется съесть сырыми.

Особенно сильно вредные микроорганизмы размножаются на продуктах, содержащих кровь и или тканевую жидкость, которые богаты легко усваиваемым белком. Именно поэтому обязательно надо хранить сырые и готовые продукты как можно дальше друг от друга или раскладывать по контейнерам с крышками. Также при обработке разных типов продуктов нужно пользоваться разными ножами и разделочными досками.

Оптимальный температурный режим хранения продуктов должен быть ниже +5 или выше +60 градусов. При комнатной температуре опасные микроорганизмы размножаются очень хорошо. Именно поэтому не стоит оставлять пищу при комнатной температуре дольше, чем на два часа и, как только она остынет, необходимо сразу убрать ее в холодильник, где хранить в закрытой посуде или пластиковом контейнере.

Размораживать продукты также рекомендуется не при комнатной температуре, а на нижней полке холодильника. Если обед или ужин задерживается, стоит сохранять приготовленную пищу горячей, при температуре выше +60 градусов.

Лучше сразу выбрасывать вздувшиеся консервы или даже слегка заветрившие продукты.

Как правильно готовить пищу?

В процессе приготовления продукты необходимо хорошо проваривать или прожаривать. Патогенные микроорганизмы, вызывающие заболевания у человека (сальмонеллы, шигеллы и даже вирус гепатита А), не выживают при температурной обработке. Чтобы их уничтожить, надо продержать продукт

не менее 10 минут при температуре +70 градусов С. Причем необходимо, чтобы эта температура распространялась по всей толщине продукта.

Именно поэтому супы рекомендуется разогревать до кипения. При кипячении микроорганизмы погибают быстрее. Так что вареная пища всегда будет более безопасной, чем жареная. А жареный стейк будет безопаснее котлет, поскольку микробам с загрязненных рук труднее попасть в середину мяса, чем внутрь сформованной котлеты.

Основной признак готовности жареного мяса или рыбы — абсолютно прозрачный сок. Особенно тщательно надо готовить блюда из мясного фарша, яиц, морепродуктов, больших кусков мяса и цельных тушек птицы.

Необходимо обратить внимание на температурную обработку яиц. Во-первых, в нынешней ситуации стоит совсем забыть про сырые яйца: очень велик риск заражения сальмонеллезом. Но и яйца всмятку — это не полная защита. Они варятся всего 90 секунд, и внутри продукта температура поднимается не очень высоко. Все сальмонеллы не успевают погибнуть за это время. Поэтому рекомендуем варить яйца вкрутую.

Готовую пищу лучше разогревать в кастрюле и на сковородке. В микроволновой печи продукты разогреваются быстро, и поэтому все микробы погибнуть не успевают.