

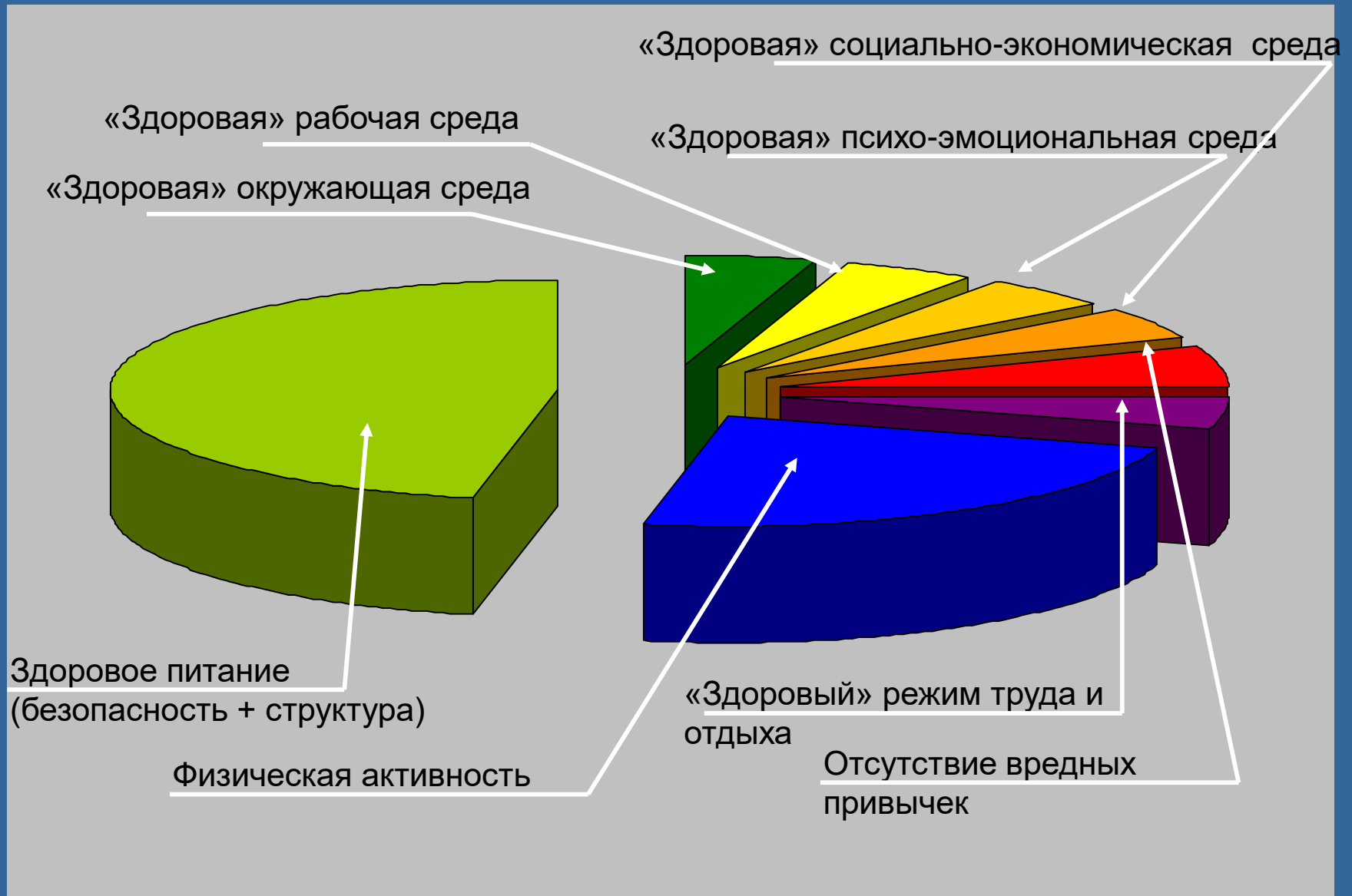
Рациональное питание: о чем молчат новомодные диеты?



А.В.Погожева 2021

доктор медицинских наук, профессор
ведущий научный сотрудник ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»
профессор кафедры гигиены питания и токсикологии Первого МГМУ им.
И.М.Сеченова (Сеченовский университет)

Слагаемые здорового образа жизни





Динамика потребления основных групп пищевых продуктов населением Российской Федерации 2013 - 2018 гг. (кг/ год на одного чел., по данным бюджетного обследования)

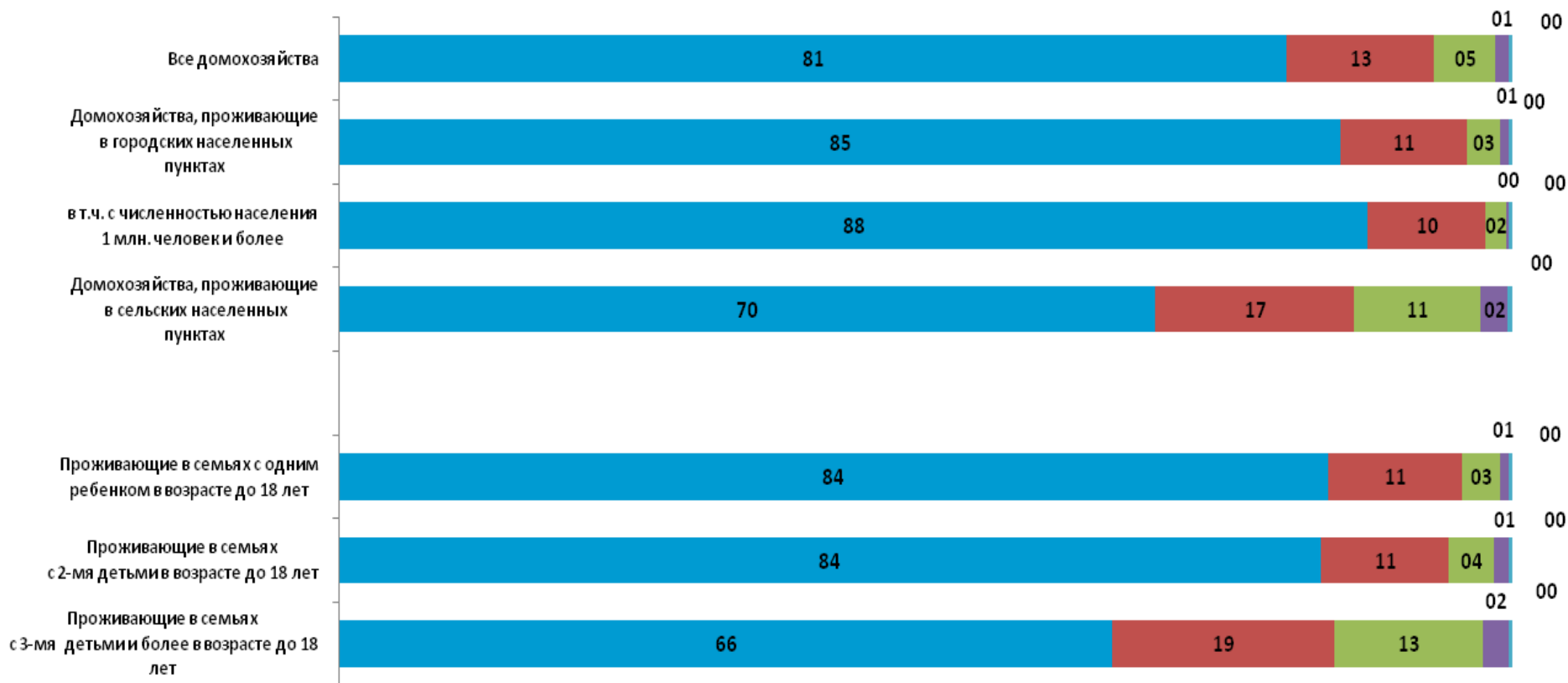
Продукты, кг/год	2013 г.	2018 г.	Нормы, 2016 г.
Хлеб и хлебные продукты	96,1	97,5	96
Картофель	60,6	58,7	90
Овощи и бахчевые	96,5	104,1	140
Фрукты и ягоды	76,6	73,7	100
Сахар и кондитерские изделия	31,6	31,3	24 (8)
Мясо и мясные продукты	84,5	89,1	73
Рыба и рыбные продукты	22,3	21,7	22
Молоко и молочные продукты	217	231	325
Яйца (в штуках)	270,3	265,5	260
Масло растительное и др. жиры	10,6	10,3	12

Очевидно недостаточное потребление населением РФ овощей, фруктов, молока и молочных продуктов.

А также избыточное потребление сахара, кондитерских изделий, мяса и мясных продуктов.

ЧАСТОТА ПОТРЕБЛЕНИЯ ДЕТЬМИ ФРУКТОВ,%

http://www.gks.ru/free_doc/new_site/food1/index.html



■ ежедневно или несколько раз в неделю

■ один раз в неделю

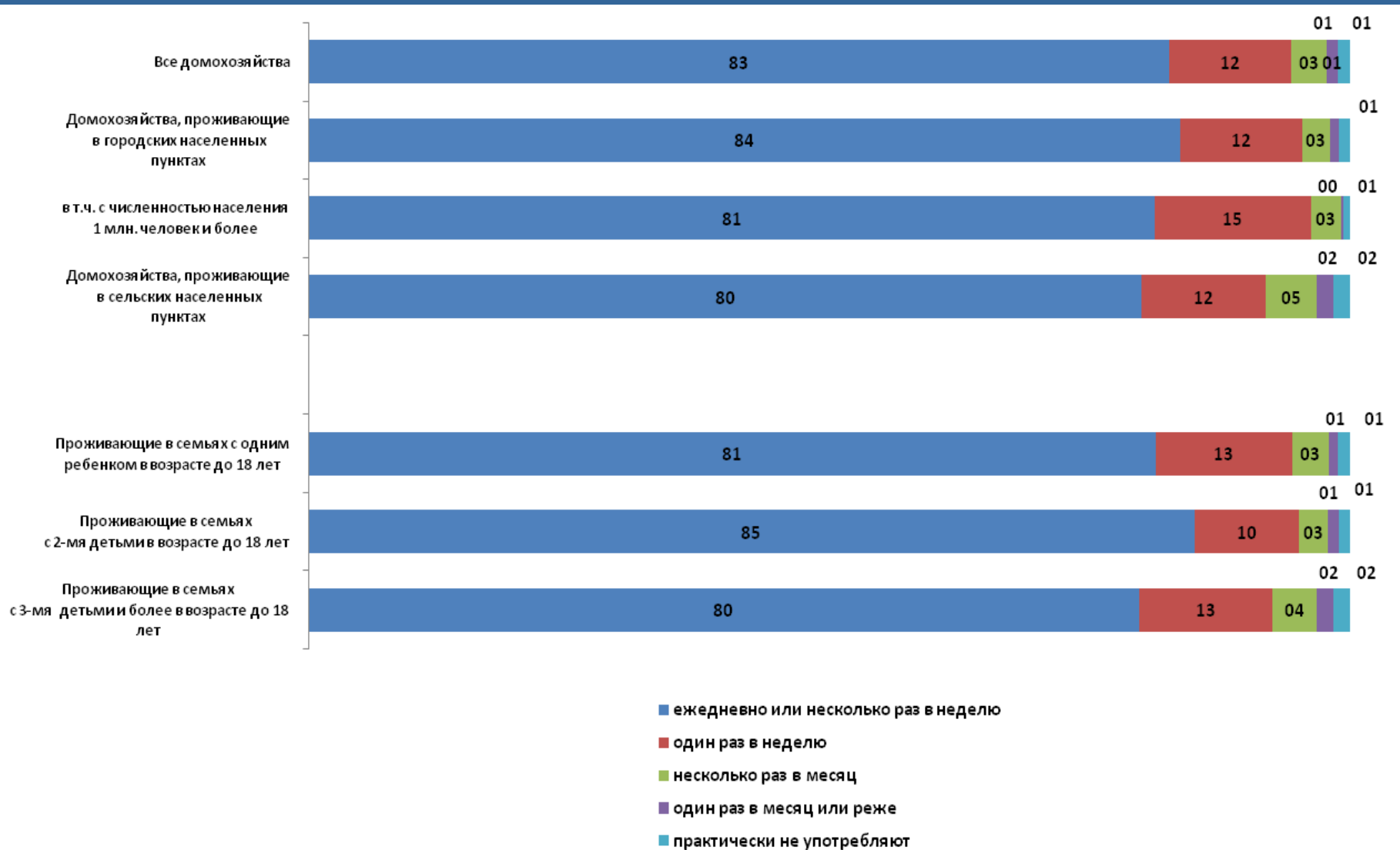
■ несколько раз в месяц

■ один раз в месяц или реже

■ практически не употребляют

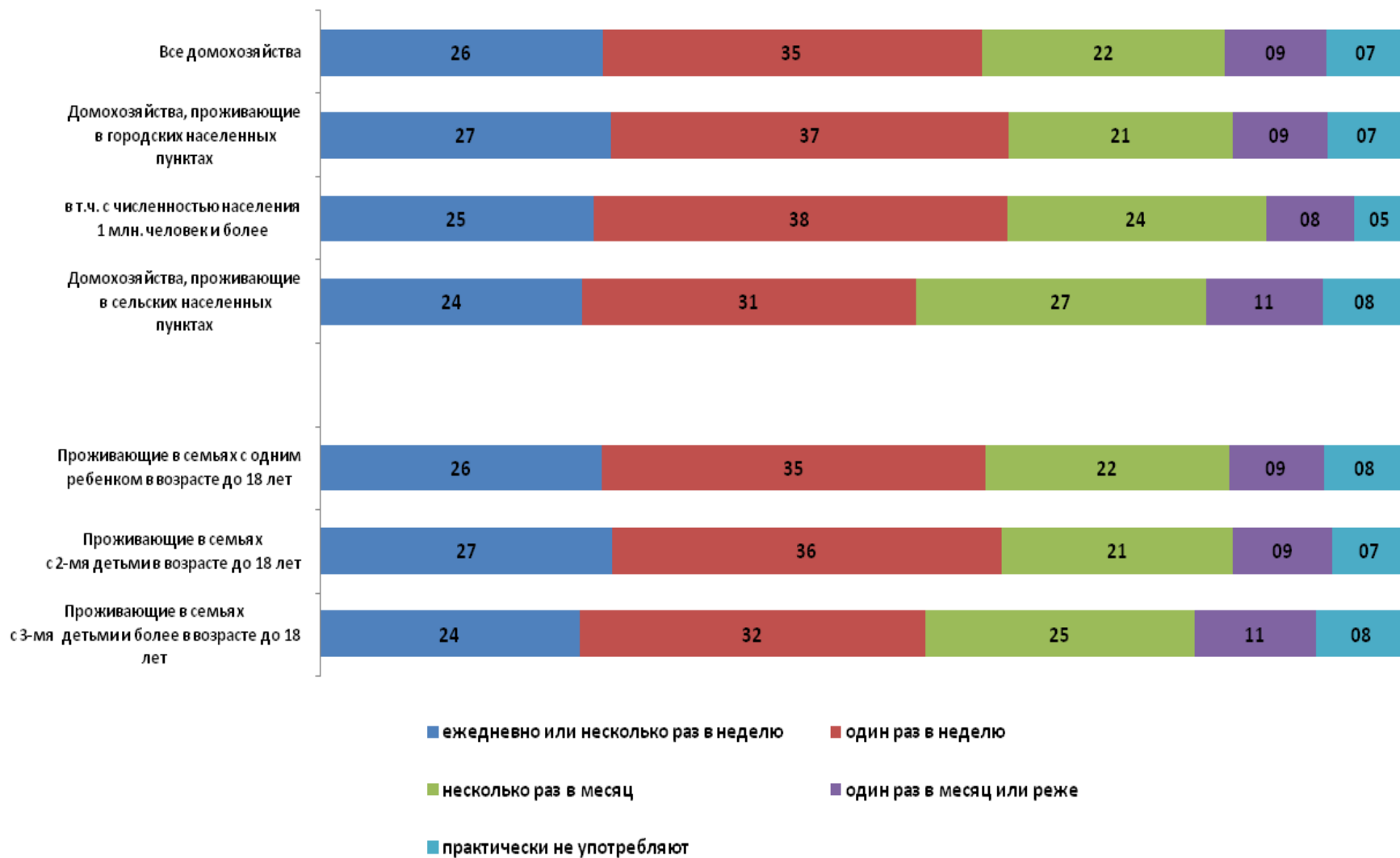
ЧАСТОТА ПОТРЕБЛЕНИЯ ДЕТЬМИ МЯСА, ПТИЦЫ, %

http://www.gks.ru/free_doc/new_site/food1/index.html



ЧАСТОТА ПОТРЕБЛЕНИЯ ДЕТЬМИ РЫБЫ, %

http://www.gks.ru/free_doc/new_site/food1/index.html



Средние величины потребления молока и кисломолочных продуктов российскими школьниками, г ($M \pm SD$)

Возраст	Фактическое потребление*	Рекомендуемые нормы**
7-10 лет	$258,6 \pm 223,5$	550 (из них молоко 300 мл)
11-13 лет	$220,4 \pm 217,6$	600 (из них молоко 300 мл)
14-17 лет	$155,2 \pm 221,5$	

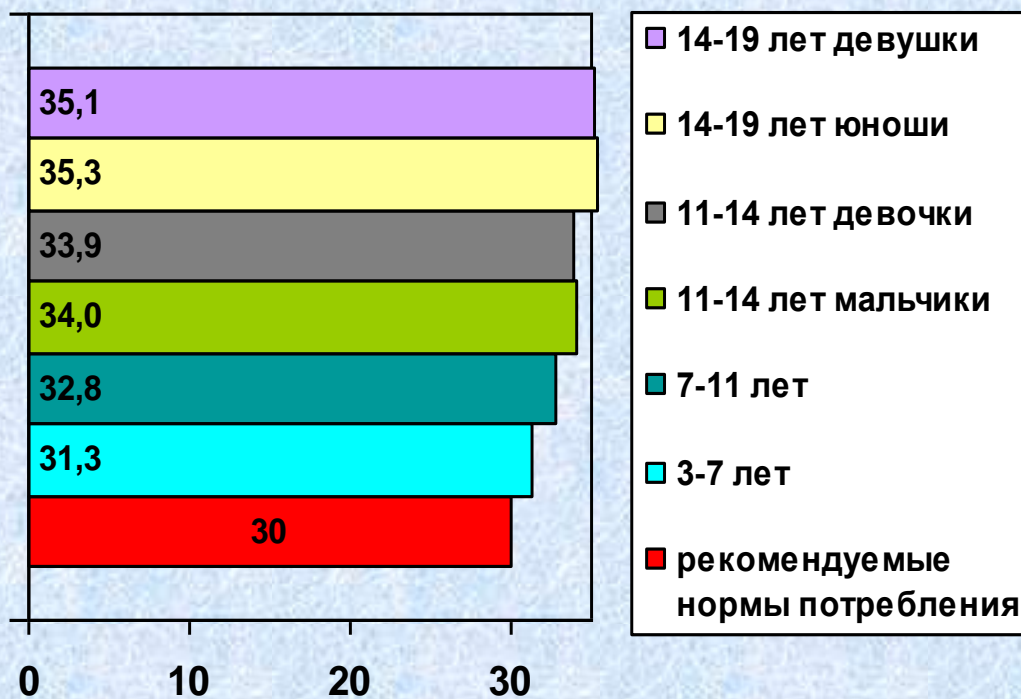
*Конь И.Я., Волкова Л.Ю., Батурин А.К., Давуди Х.2007 г.

**СанПиН 2.4.5.2409–08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования» (приложение).

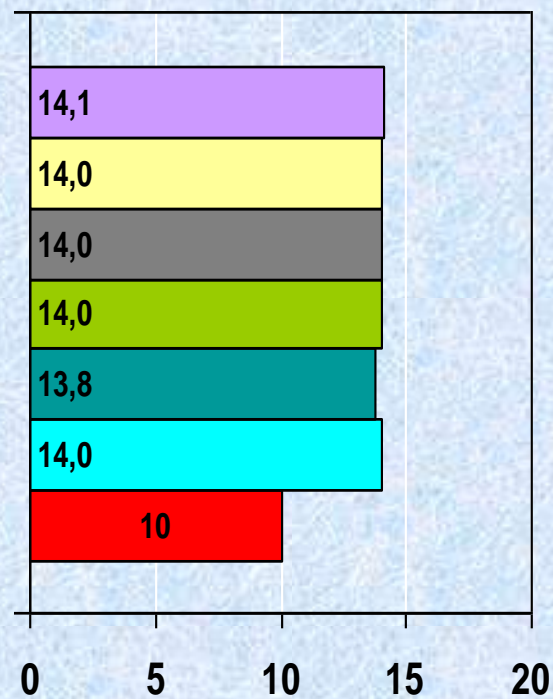


Избыточное потребление жира и насыщенных жирных кислот (НЖК) в зависимости от возраста и пола детей

ЖИР, % по калорийности

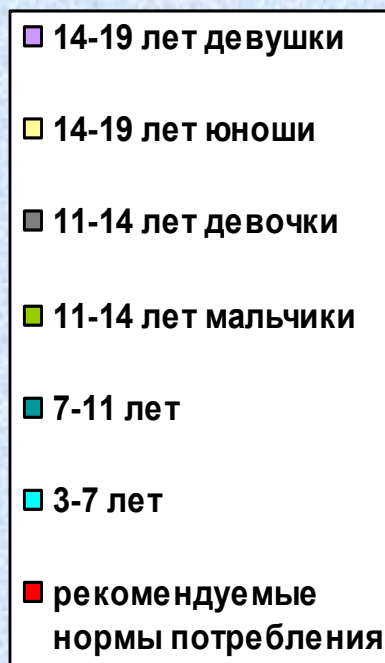
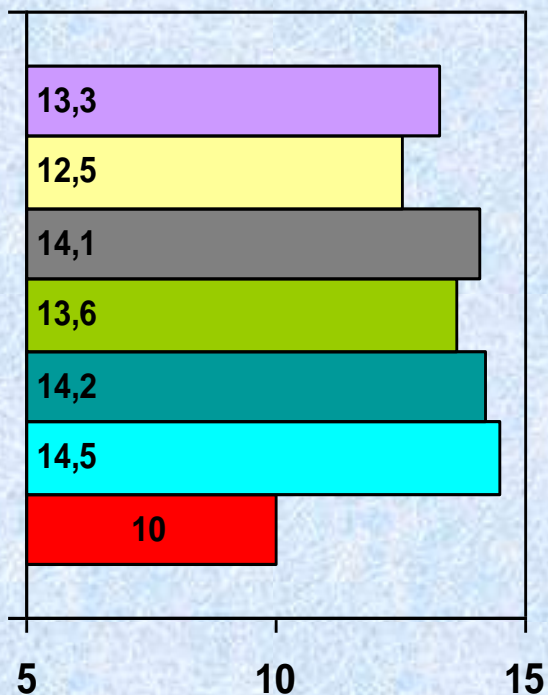


НЖК, % по калорийности

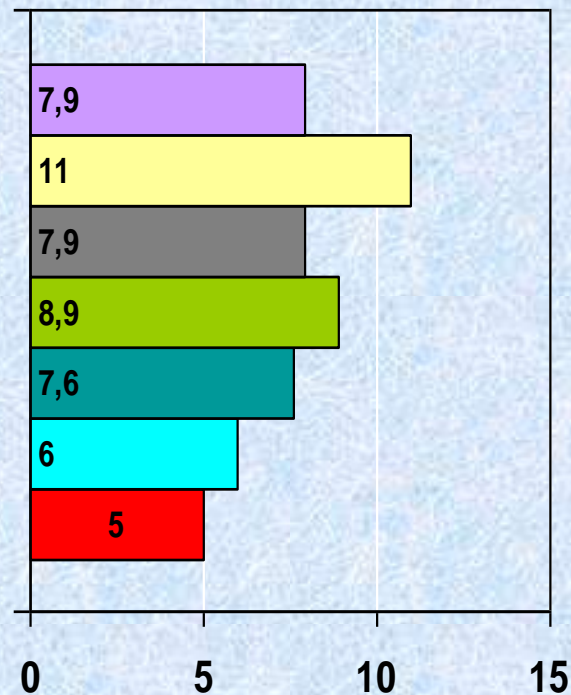


Избыточное потребление добавленных сахара и соли в зависимости от возраста и пола детей

ДОБАВЛЕННЫЙ САХАР, %

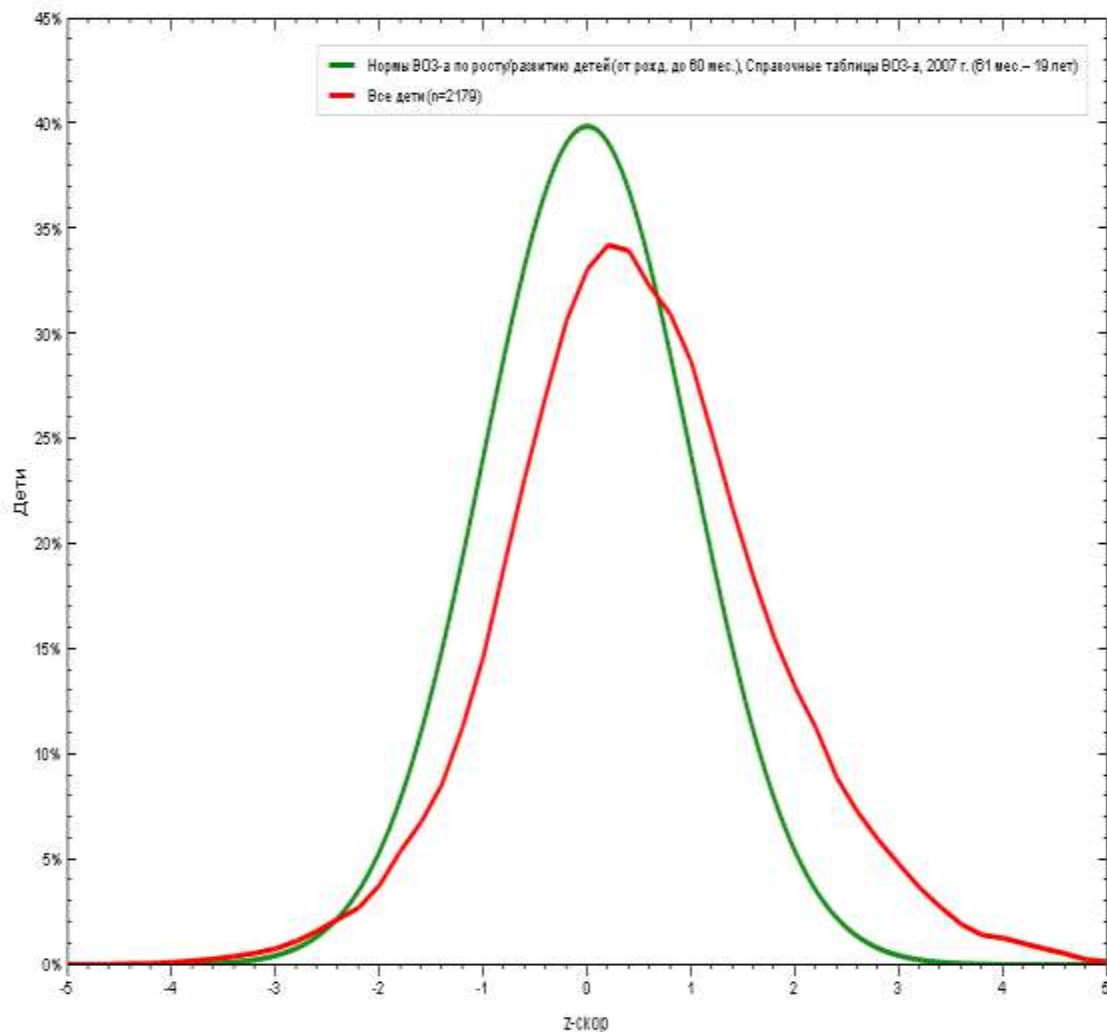


ДОБАВЛЕННАЯ СОЛЬ, г



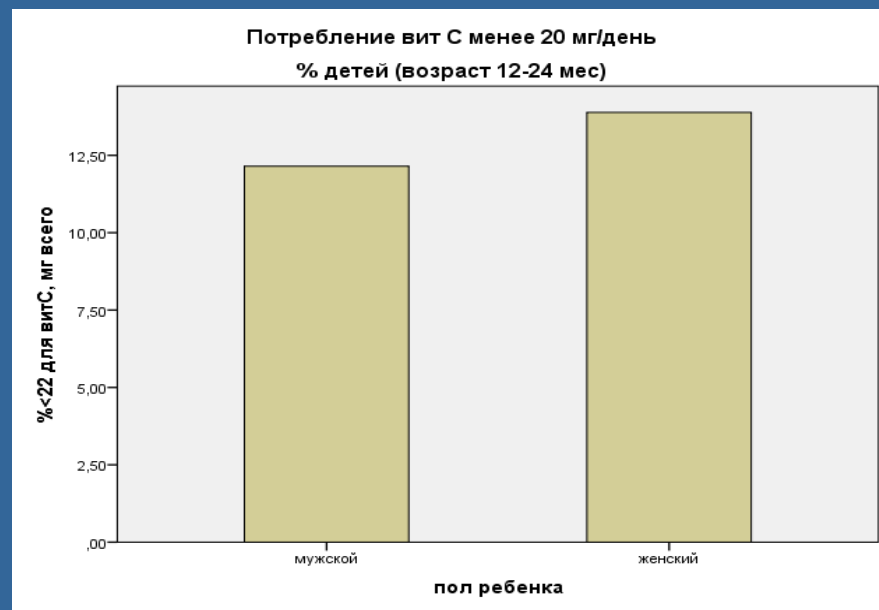
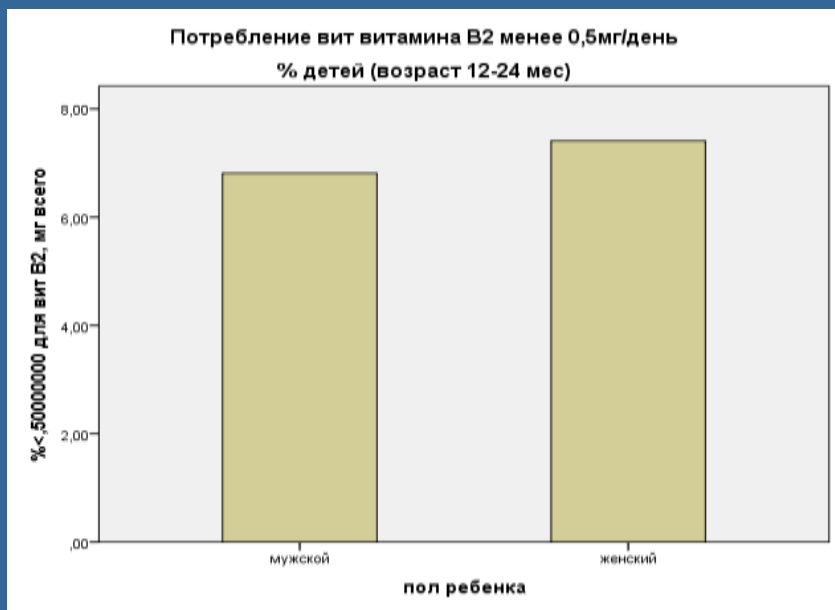
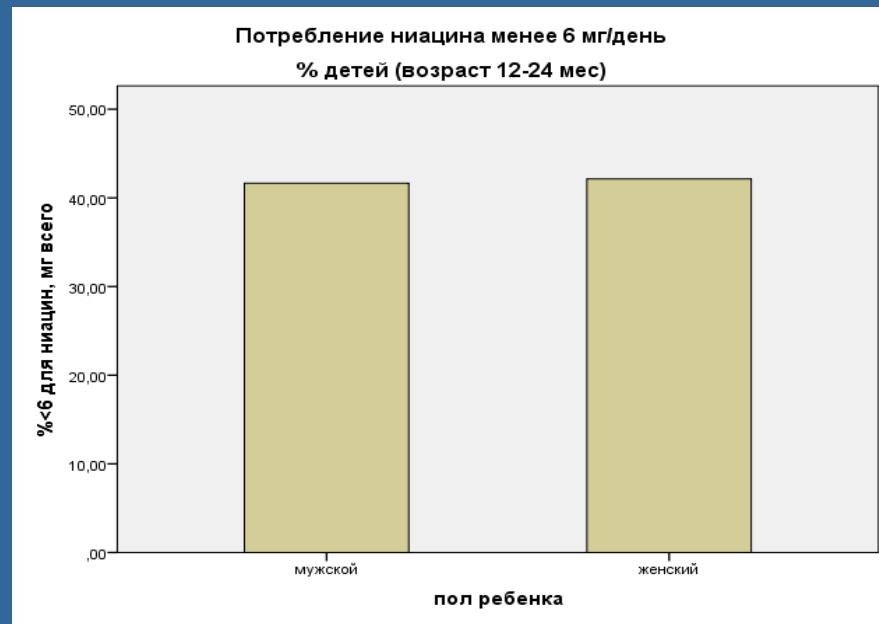
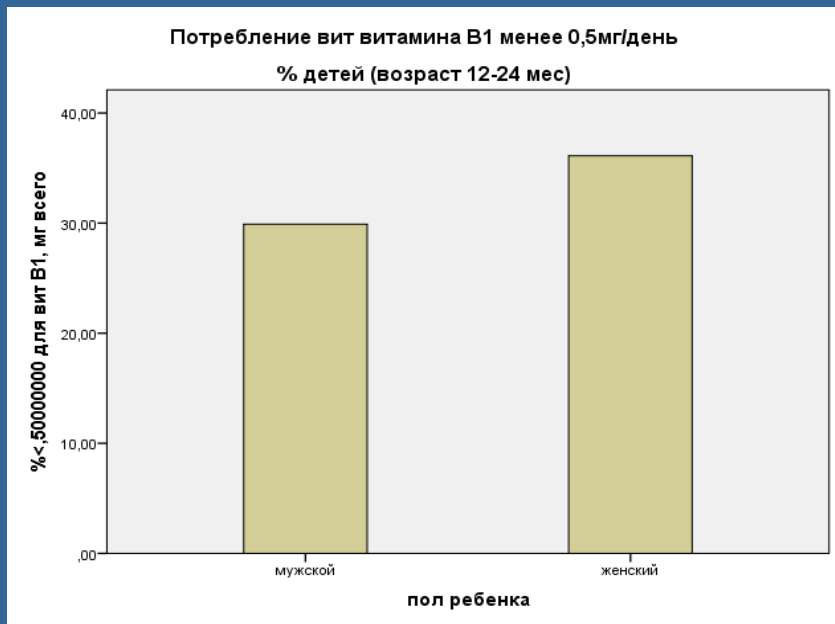
Состояние питания детского населения РФ

Потребление пищевых веществ	Дети 2-7 лет	Дети 7-17 лет
Белок (г)	47,4	59,5
Жир (г)	54	73
Углеводы (г)	206	243
Энергия (ккал)	1497	1868
% белка по калорийности	12,7	12,9
% жира по калорийности	32	35
Белок\МТ (г/кг)	2,69	1,44
Витамин А (р.э)	626	648
Витамин В1 (мг)	0,68	0,90
Витамин В2 (мг)	0,98	1,00
Витамин С (мг)	48	60
Кальций (мг)	606	568
Железо (мг)	10,3	13,3

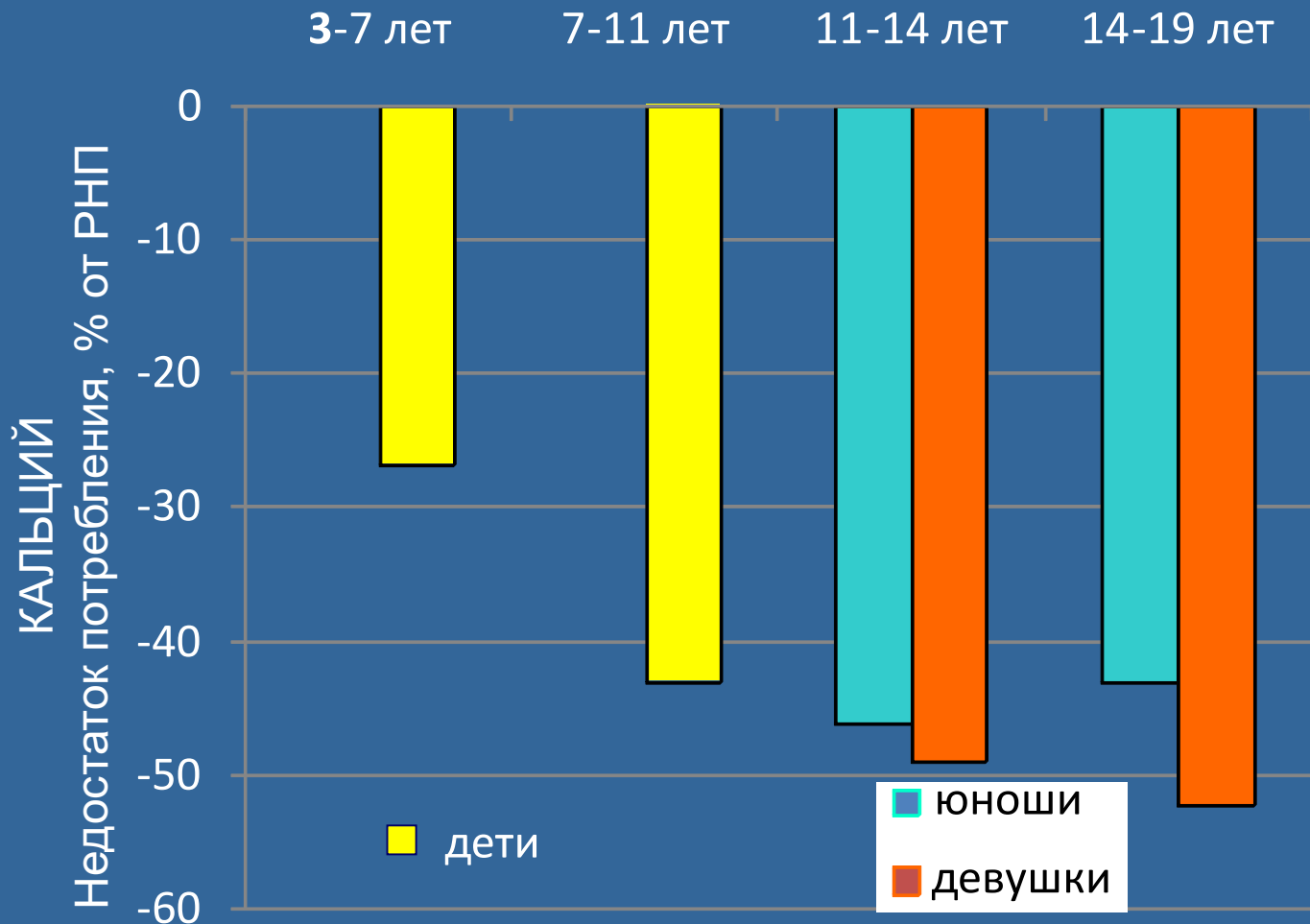


Распределение величин Z-скара массы тела для возраста, 2012 г.

Недостаточное потребление витаминов у детей 1-2 лет (в %)



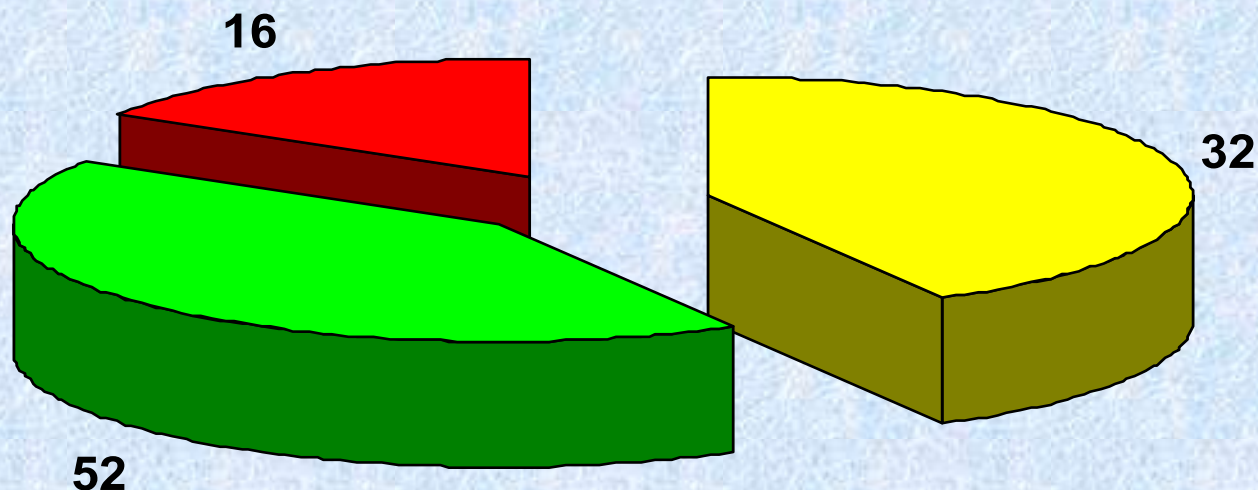
НИЗКОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КАЛЬЦИЯ, СВЯЗАННОЕ С НЕДОСТАТОЧНЫМ ПОТРЕБЛЕНИЕМ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ



Распределение детей РФ (в %) по уровню потребления кальция (n=1860)

Возраст	7-10 лет	11-13 лет	14-18 лет
Очень низкое	57,7	63,8	60,4
Нормальное	42,0	36	39,2
Повышенное	0,3	0,2	0,4

Распределение обследованных детей школьного возраста по показателям костной прочности



■ Нормальная КП ■ Сниженная КП ■ Низкая КП

Отрицательные свойства продуктов fast-foods

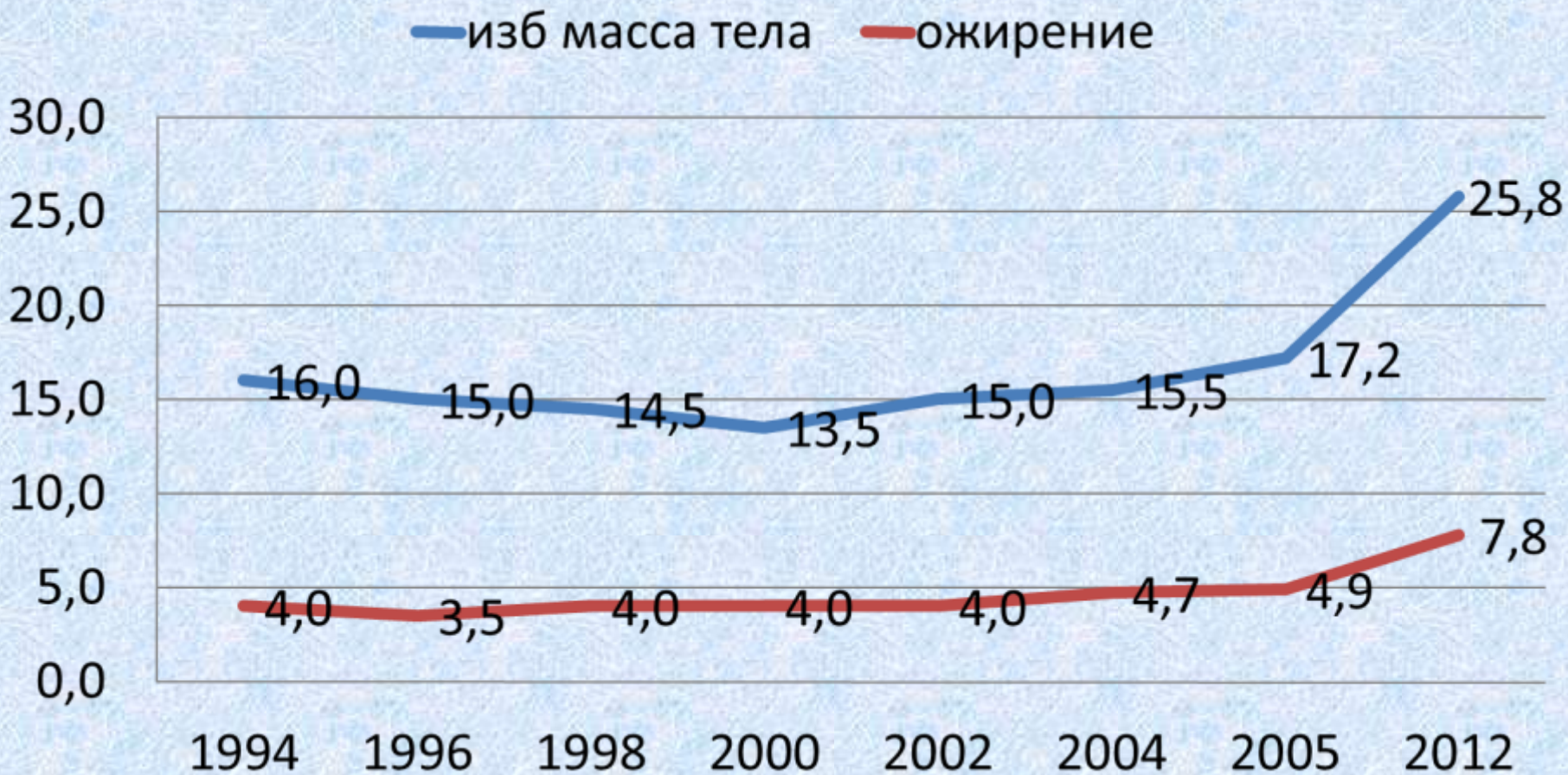


- **Высокая энергетическая ценность.**
- **Высокое содержание насыщенных жиров.**
- **Высокое содержание поваренной соли и сахарозы.**
- **Наличие продуктов перекисного окисления жиров, меланоидинов, акриламидов, раздражающих слизистую желудка и кишечника.**

**В среднем по всем половозрастным группам детей
распространенность избыточной массы тела и
ожирения в РФ составили около 25%
(19,9% - избыточная масса тела и 5,5% - ожирение)**

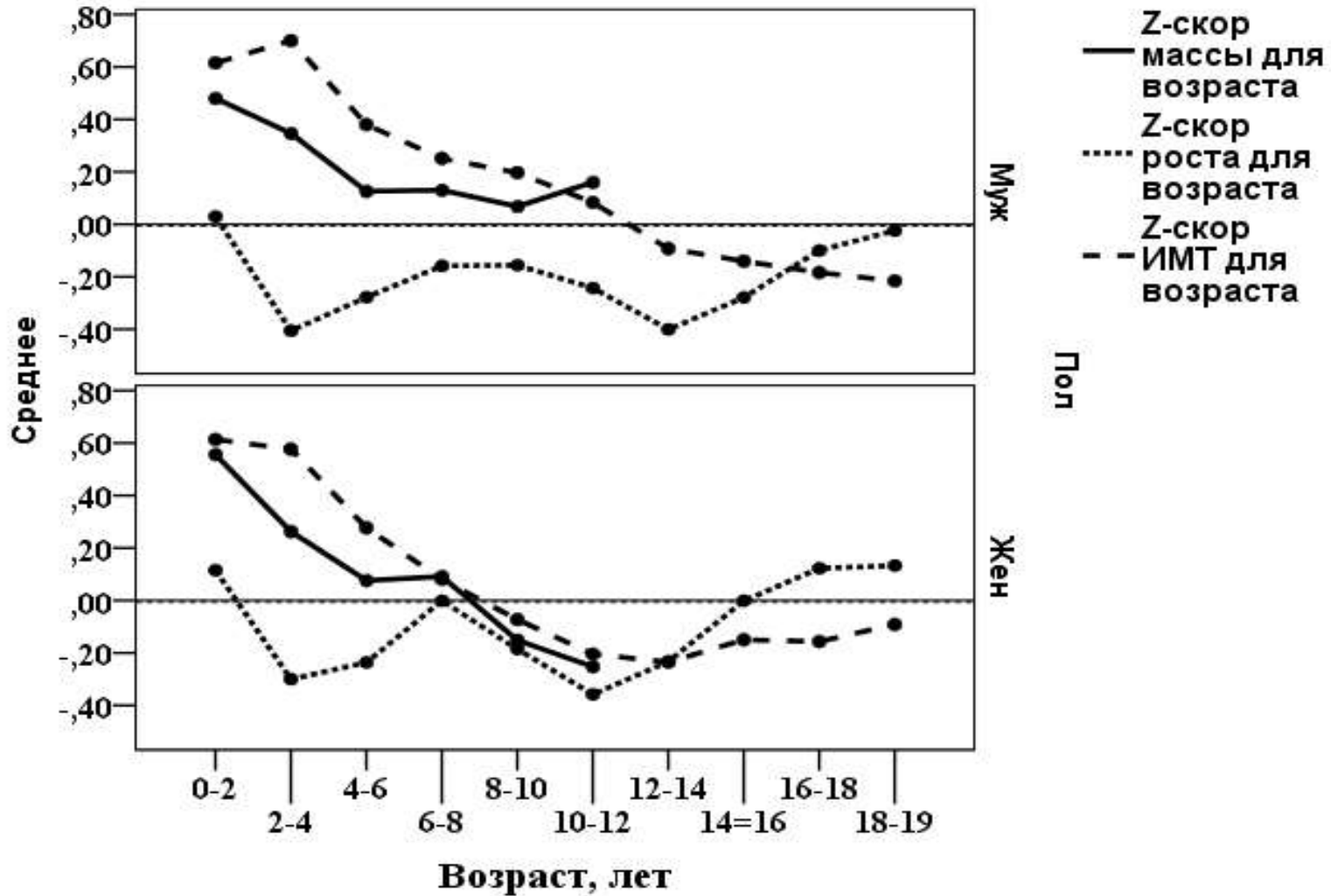


Частота избыточной массы тела и ожирения среди детей 3-18 лет в Российской Федерации (%)



Средние величины Z-скаров в возрастных группах детей

В возрасте старше 10 лет ИМТ для возраста детей ниже, чем в стандартной популяции





Избыточный вес и ожирение

у **2 из 3** человек

больных ожирением,
развивается сахарный
диабет второго типа

Продолжительность жизни
сокращается :

на 5 лет при избыточном
весе

на 15 лет при выраженном
ожирении

1. <http://www.endocrincentr.ru/disease/oshirenje/disease/>

2. Научно-исследовательский центр «Здоровое питание» <http://ria.ru/society/20140530/1010047569.html>

3. По материалам VI Всероссийского диабетологического конгресса «Сахарный диабет в XXI веке – время объединения усилий», февраль, 2015.

4. Родионова Т.И., Тепаева А.И., «Ожирение – глобальная проблема современного общества». Fundamental Research, 12, 2012.



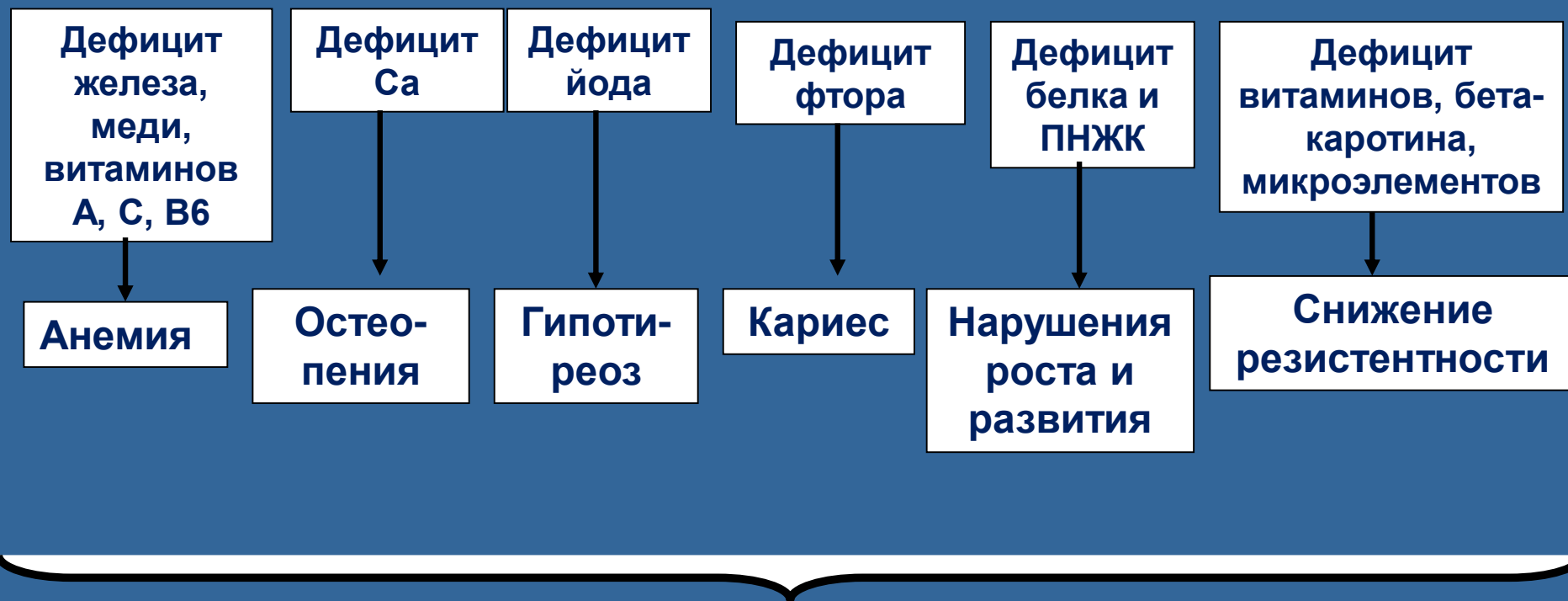
По данным Министерства здравоохранения РФ:

30-35% детей имеют отклонения в состоянии здоровья при поступлении в школу.

Более 70% детей имеют отклонения в состоянии здоровья при окончании школы

- | | |
|--------------------------------------|---------|
| • Болезни желудочно-кишечного тракта | 10-15% |
| • Ожирение и избыточная масса тела | 5,7-20% |
| • Анемия | 4-30% |
| • Эндемический зоб | 15-40% |
| • Кариес | 25-70% |

Последствия нарушения питания детей 3–13 лет



24,2% детей имеют заболевания, связанные с питанием,
из них:

1 заболевание, связанное с питанием - 70% детей,
2 и более заболеваний – 30%

Влияние питания на здоровье ребенка

1. Гармоничный рост (оптимальный уровень энергии и белка, полиненасыщенных жирных кислот - ПНЖК, витамина А, цинка, йода, кальция)
2. Адекватное созревание и функционирование различных органов и систем:
 - центральной нервной системы (белок, ПНЖК, фолиевая кислота, железо, селен, йод)
 - бронхо-легочной (белок, ПНЖК, фосфолипиды, витамины А и Е)
 - сердечно-сосудистой (ω -6и ω -3 ПНЖК, кальций, калий, магний)
 - пищеварительной (белок, углеводы, в т.ч. растительные волокна, ПНЖК, витамины А, Е, D, С, В₁₂, селен)
 - мышечной (белок, углеводы, кальций, железо)
 - кроветворной (белок, железо, медь, витамины Е, С, В₆, В₁₂, фолиевая кислота)

Влияние алиментарных факторов на здоровье детей

Младшие школьники 7-10 лет	Метаболические физиологические особенности	Критические алиментарные факторы
Адаптация к школе	Элементы нервно-психического стресса	Белок с высокой биологической ценностью. Повышенное потребление : <ul style="list-style-type: none">- витаминов В₁, В₆, С,- пищевых антиоксидантов (флавоноиды, селен, цинк),- ω-3 ПНЖК,- про- и пребиотиков

Влияние алиментарных факторов на здоровье детей

Дети 11-14 лет	Метаболические и физиологические особенности	Критические алиментарные факторы
Пубертатный период	Гормональная перестройка Ростовой «скачок» Нагрузка на систему кроветворения	Ограничение продуктов с высоким гликемическим индексом Повышение содержания в рационе: <ul style="list-style-type: none">- кальция и магния,- железа, меди,-фолиевой кислоты,-витамина В₁₂

Влияние алиментарных факторов на здоровье детей

Старшеклассники (14-18 лет)	Метаболические и физиологические особенности	Критические алиментарные факторы
Нервно-психическое переутомление Нагрузка на зрительный анализатор Вредные привычки (алкоголь, табак) Гиподинамия	Повышение нагрузки на головной мозг и нервную систему Функциональные нарушения печени и органов дыхания	Белок с высокой биологической ценностью. Предшественники нейромедиаторов Витамины В1, В6, С Пищевые волокна, пре- и пробиотики

Основная задача:

- 1. Обеспечение физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии**
- 2. Включение в рацион всех видов продуктов**
- 3. Разнообразное питание**
- 4. Ограничение сладких газированных напитков и фаст-фуда**
- 5. Дополнительный прием витаминно-минеральных комплексов**



Оптимальное питание

это необходимое поступление пищевых и биологически активных веществ, обеспечивающее оптимальную реализацию физиолого-биохимических процессов, закрепленных в генотипе человека.

Основные положения концепции оптимального питания

- энергетическая ценность рациона должна соответствовать энерготратам организма;
- величины потребления основных пищевых веществ – белков, жиров и углеводов - должны находиться в пределах физиологически необходимых соотношений между ними;
- содержание витаминов, макро- и микроэлементов должно соответствовать физиологическим потребностям человека;
- содержание минорных и биологически активных веществ в пище должно соответствовать их адекватным уровням потребления.



Рацион здорового питания *формируется из:*

- продуктов на основе зерна, в т.ч. цельного;

- разнообразных овощей, фруктов и ягод;

- нежирных молочных продуктов;

- нежирного мяса, птицы, рыбы, бобовых, яиц и орехов



Источников углеводов, пищевых волокон, витаминов группы В

Источников углеводов, пищевых волокон, витамина С, фолиевой кислоты, каротиноидов и минорных биологически активных веществ

Источников белка, витаминов группы В, кальция

Источников белка, железа, витаминов А, D, группы В

В рационе здорового питания необходимо ограничивать:

- насыщенные и транс-изомеры жирных кислот, холестерин;
- поваренную соль;
- добавленный сахар

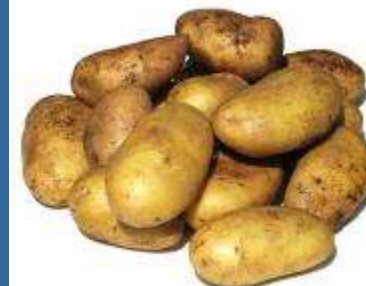


Источники:

- колбасные изделия, говяжий жир, маргарины, кондитерские изделия с жиром
- мясные и рыбные деликатесы, соленья
- сладкие безалкогольные напитки, нектары, кондитерские изделия

Рацион дошкольников и школьников должен включать все необходимые продукты:

- мясо и мясопродукты;
- рыбу и рыбопродукты;
- молоко и молочные продукты
- яйца
- хлеб и хлебобулочные изделия из муки грубого помола;
- крупы и макаронные изделия;
- пищевые жиры
- овощи и фрукты
- сахар и кондитерские изделия
- вода питьевая





Мозаика здорового питания

Продукты из зерна	+	Овощи, фрукты	+	Молочные продукты	+	Мясо, рыба, птица, бобовые	=	Здоровое питание
Белки				Белок		Белок		Белок
				Жир		Жир		Жир
Углеводы		Углеводы						Углеводы
Пищевые волокна		Пищевые волокна						Пищевые волокна
Витамин В ₁		Витамин В ₁				Витамин В ₁		Витамин В ₁
Витамин В ₂				Витамин В ₂		Витамин В ₂		Витамин В ₂
Витамин РР						Витамин РР		Витамин РР
		Фолацин				Фолацин		Фолацин
				Витамин В ₁₂		Витамин В ₁₂		Витамин В ₁₂
		Витамин С						Витамин С
		β-каротин (провитамин А)		Витамин А				Витамин А
				Витамин D				Витамин D
				Кальций				Кальций
Железо		Железо				Железо		Железо
Цинк				Цинк		Цинк		Цинк
Магний		Магний		Магний		Магний		Магний

Пирамида питания



Оптимальный набор суточного рациона питания для детей школьного возраста

Группы продуктов		Количество порций		Масса и объем одной порции		
		девочки	мальчики			
I	Хлеб, зерновые и картофель	7-13 лет	5	7-13 лет	6	1 кусок хлеба 1/2 стакана (чашки, 1/2порционной тарелки) готовой каши 1 стакан (чашка, 1/2порционная тарелка) картофеля в готовом виде 1 чашка (1/2порционная тарелка) супа
		14-18 лет	6	14-18 лет	7	
II	Овощи	7-13 лет	2	7-13 лет	2,5	1 овощ (кусоч) среднего размера 1/2-1 стакан (чашка, 1/2порционная тарелка) вареных или сырых овощей 1 чашка (1/2порционная тарелка) овощного супа
		14-18 лет	2,5	14-18 лет	3	
III	Фрукты	7-13 лет	1,5	7-13 лет	1,5	1 фрукт (кусоч) среднего размера 1/2 стакана (чашки) фруктового сока
		14-18 лет	1,5	14-18 лет	2	
IV	Молочные продукты	7-13 лет	3	7-13 лет	3	1 стакан (чашка или 250 мл) молока, йогурта 1 кусоч (30 г) сыра
		14-18 лет	3	14-18 лет	3	
V	Мясо, птица, рыба, бобовые и яйца	7-13 лет	2	7-13 лет	2	85-90 г мяса или рыбы в готовом виде (110-120 г в сыром виде), по объему сходно с карточной колодой 3/4 стакана (чашки, 1/2порционной тарелки) нарезанной рыбы 1/2 ножки курицы или грудной части курицы 1/2-1 стакан (чашка, 1/2порционная тарелка) бобовых 1 яйцо
		14-18 лет	2	14-18 лет	3	
VI	Жиры и масла	7-13 лет	1,5	7-13 лет	1,5	1 ст.л. растительного масла или маргарина 2 ст.л. диетического маргарина 1 ст.л. диетического майонеза 2 ст.л. орехов
		14-18 лет	1,5	14-18 л	2	



Питание в организованных коллективах

Организация питания детей **дошкольного возраста** должна проводиться в соответствии с СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций», а **школьников** - в соответствии с СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования»

Название блюд	Масса порций в граммах для обучающихся двух возрастных групп (СанПиН 2.4.5.2409-08)	
	с 7 до 11 лет	с 11 лет и старше
Каша, овощное, яичное, творожное, мясное блюдо	150 - 200	200 - 250
Напитки (чай, какао, сок, компот, молоко, кефир и др.)	200	200
Салат	60 - 100	100 - 150
Суп	200 - 250	250 - 300
Мясо, котлета	80 - 120	100 - 120
Гарнир	150 - 200	180 - 230
Фрукты	100	100

Продукты здорового питания

**Традиционные
(натуральные)
продукты**

**Функциональные
продукты**

+

**БАД
Биологически активные
добавки (нутрицевтики)
– Диетические добавки**

Основные группы обогащаемых пищевых продуктов

Соки и напитки

- соки прямого отжима;
- восстановленные соки, нектары, морсы и напитки, обогащенные функциональными ингредиентами: витаминами, минералами, витаминно-минеральными премиксами, пищевыми волокнами, растительными экстрактами, изолятом соевого белка;

Хлеб и хлебобулочные изделия

- хлеб и хлебобулочные изделия, содержащие цельное зерно;
- хлеб и хлебобулочные изделия, обогащенные концентратами и препаратами пищевых волокон, витаминами и минералами;

Готовые завтраки

- хлопья из злаков, в том числе многозлаковые, с сухими фруктами, ягодами и орехами, обогащенные витаминами и минералами;
- мюсли, представляющие собой смеси хлопьев и цельных зерен различных злаков, кусочки сухих фруктов, ягоды и орехи;

Молочные продукты

- молоко и ферментированные молочные продукты с пониженным содержанием жира;
- ферментированные молочные продукты, содержащие живые микроорганизмы (биокефир и другие родственные им продукты);
- молоко и ферментированные молочные продукты, обогащенные различными функциональными ингредиентами: витаминами, минералами, витаминно-минеральными премиксами, пищевыми волокнами;

Снеки

- батончики мюсли, содержащие хлопья и цельные зерна различных злаков, сухие фрукты, ягоды и орехи с глазурью из йогурта или шоколада;
- крекеры, содержащие пищевые волокна, витамины и минералы;
- густые фруктовые пюре;

Жировые продукты

- купажированные растительные масла сбалансированного жирнокислотного состава по ω -3 и ω -6 кислотам;
- эмульсионные жировые продукты (спреды) пониженной калорийности, не содержащие источников транс-изомерных кислот и холестерина, обогащенные витаминами, фитостеринами;

Основные категории продукции здорового питания

Пищевая продукция для всех категорий потребителей*

Специализированная пищевая продукция

Обогащенные пищевые продукты

Функциональные пищевые продукты

Биологически активные добавки к пище

Пищевая продукция для питания спортсменов

Пищевая продукция диетического лечебного питания, в т.ч. для детского питания

Пищевая продукция диетического профилактического питания, в т.ч. для детского питания

Пищевая продукция для питания беременных и кормящих женщин

Пищевая продукция для детского питания

* Не включает продукты детского питания



Нетрадиционные системы питания

- Монодиеты (раздельное питание)
- Углеводные диеты (вегетарианские диеты, сыроедение и др.)
- Белковые диеты (белковая диета, японская диета, диета Дюкана и др.)
- Белково-жировые диеты (кремлевская диета, диета доктора Аткинса, очковая диета)
- Нестандартные диеты (диета по группе крови, гемокод или система питания доктора Волкова и др.)
- Лечебное голодание (применяется ограничено, только в стационарах при выраженном ожирении и на короткий срок)



Вегетари́анство

- это общее название систем питания, исключающих или ограничивающих потребление продуктов животного происхождения и основанных на продуктах растительного происхождения.

Термин *vegetarian* (вегетарианец) произошёл от [англ.](#) *vegetable* (растение, овощ)

Вегетарианское общество, приписывающее создание термина «вегетарианец» себе, утверждает, что он был образован от [лат.](#) *vegetus* (бодрый, свежий, живой)

Корни вегетарианства уходят в глубокую древность, наиболее широкое распространение оно получило в конце XIX века.

На основе религиозных убеждений принципов вегетарианства придерживались очень многие в течение тысячелетий и в настоящее время.

Среди известных вегетарианцев — Пифагор, Платон, Плутарх, Вольтер, Руссо, Байрон, Шоу, И.Е.Репин, Л.Н.Толстой и др.

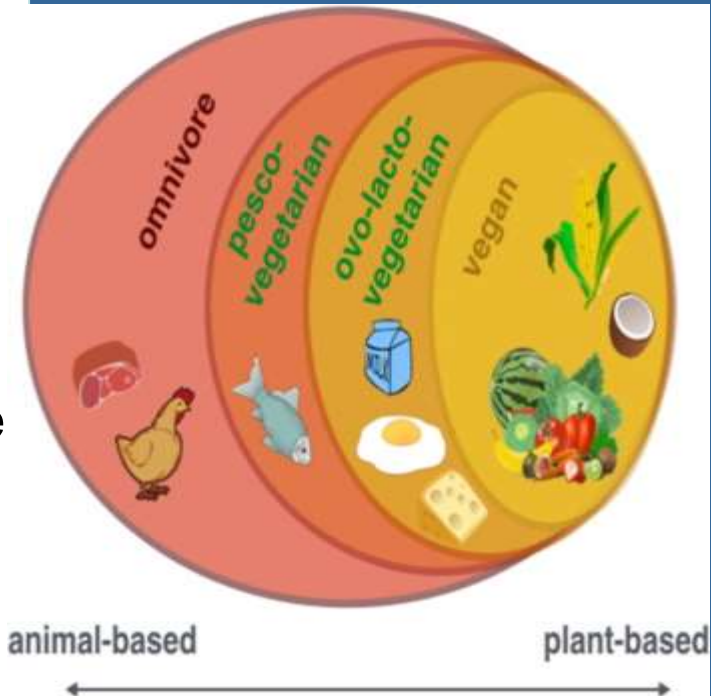
Термин «вегетарианец» включает в себя **множество типов** и степеней потребления пищи при диетах.

Самая строгая диета - **веганская**, не содержащая никаких продуктов животного происхождения.

Лакто-ово-вегетарианцы не употребляют мясо, полученное из мышц животных и рыбу, но регулярно употребляют молоко, молочные продукты и яйца.

Песко-вегетарианцы потребляют рыбу, молоко, молочные продукты и яйца.

Полувегетарианцы потребляют мясо и мясные продукты минимально, но регулярно.



Мотивы к переходу на вегетарианство

Этические: ради непричинения страданий животным, во избежание их эксплуатации и убийств;

Медицинские: вегетарианская диета способна снизить риск атеросклероза, ряда сердечно-сосудистых заболеваний и некоторых болезней желудочно-кишечного тракта и видов рака;

Религиозные убеждения: буддизм, индуизм и др.;

Экономические: убежденность в том, что вегетарианская диета помогает сэкономить денежные средства, расходуемые на потребление мясных продуктов;

Экологические: убежденность в том, что выращивание животных негативно сказывается на экологии;

Прочие: например, убежденность в том, что растительная пища естественна для человека.

Проблемы вегетарианства (веганства)

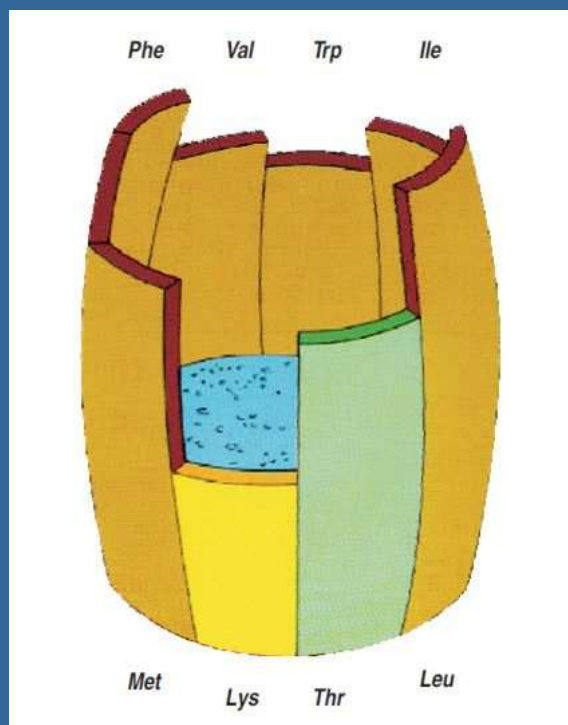
Недостаточное поступление:

- белка, неполноценный аминокислотный состав, дефицит некоторых аминокислот, необходимых для роста и развития детей.
- витамина B12
- витамина D
- витамина B2 в случае отказа от молочных продуктов
- Ca, железа, цинка и йода.
- ПНЖК омега 3 (докозагексаеновая и эйкозапентаеновая кислоты)
- активного ретинола

В растительной пище выявляется недостаточное содержание многих пищевых веществ, необходимых для нормального развития детского и юношеского организма. Показано, что дети, находящиеся на вегетарианском питании развиваются в физическом отношении медленнее, у них чаще встречаются малокровие, рахит, они ниже ростом, чем сверстники, потребляющие смешанный рацион. Отмечено также, что вегетарианство может отрицательно влиять на менструальный цикл у девочек.

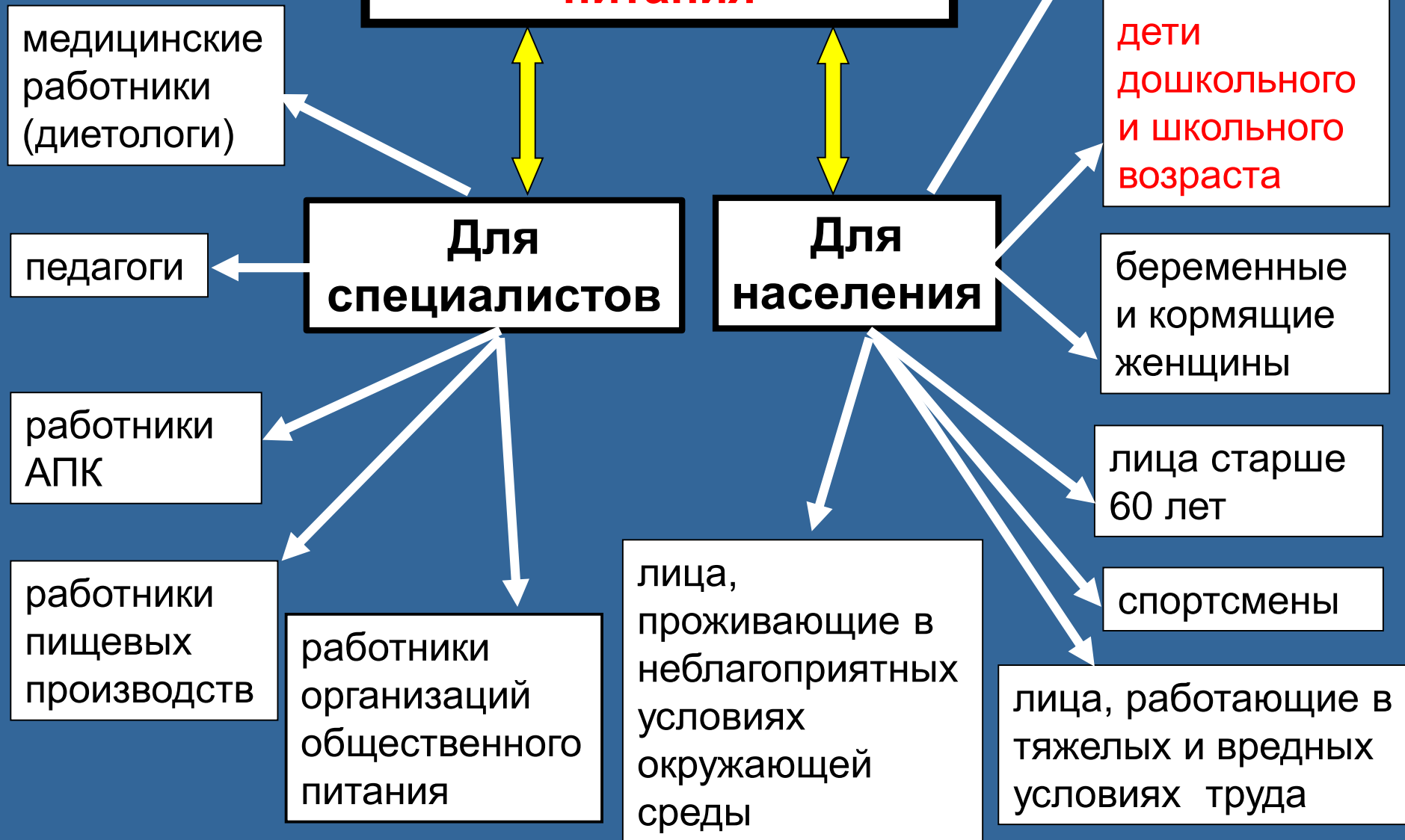
Потребности в незаменимых аминокислотах («идеальный» белок)

Аминокислота	Количество	Аминокислота	Количество
изолейцин	4 %	фенилаланин+тирозин	6 %
лейцин	7 %	треонин	4 %
лизин	5,5 %	триптофан	1 %
метионин+цистеин	3,5 %	валин	5 %



Продукт	Ограниченные аминокислоты	Дополняющие продукты
Бобовые	Метионин	Зерновые, орехи, семечки
Зерновые	Лизин, треонин	Бобовые
Орехи/семечки	Лизин	Бобовые
Овощи	Метионин	Зерновые, орехи, семечки
Кукуруза	Триптофан, лизин	Бобовые

Образовательные программы в области питания





1189

пользователей нашего сайта хотят бросить курить

ПРИСОЕДИНЯЙСЯ!

[Зарегистрироваться](#)

[Войти в личный кабинет](#)

[Привычки](#) [Движение](#) [Питание](#) [Дети](#) [Профилактика](#)

На сайте В здоровом Интернете



[Расширенный поиск](#)



[Все статьи](#)



Танцы – тоже фитнес

В тренажерный зал ходить скучно, бегать по осенним лужам противно, а двигаться побольше все равно надо? Идите учиться танцевать.

[Все авторские колонки](#)



в 08:17 - [Анна Заболонная](#)

10 продуктов, которые давно пора разоблачить



13 сентября, 09:00 - [Виктор Тителеян](#)

Как похудеть?



12 сентября, 09:16 - [Ева Пуш](#)

Осеннее мочилово

[Все онлайн-конференции](#)



Легкая походка

Как правильно выбирать обувь и что необходимо делать, если на работе приходится много стоять?

[Ответы опубликованы](#)

[Все видео](#)



Подари себе жизнь: тест со свечой

Тест для проверки работы легких.



Центры здоровья

В вашем регионе:

г. Москва, ул. Куусинена, 8

Тел:

(499) 195-30-71

[Показать на карте](#)

Продукты

Узнай, сколько калорий содержится в любимой еде

Расход калорий

Сколько энергии ты тратишь на уборку и работу в офисе

Калькулятор

расхода калорий для изменения веса

Текущий вес (кг):

Желаемый вес (кг):

К какой дате:





Национальное руководство

Нутрициология и клиническая диетология

Под редакцией академика РАН В.А. Тутельяна,
члена-корреспондента РАН Д.Б. Никитюка



25 лет
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»

ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ

РОЛЬ БАД



25 лет
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»

Учебные пособия





1. Для чего нужна еда - чтобы всегда оставаться здоровыми, сильными, красивыми и умными. **Пища** – это **продукты**, которые состоят из пищевых веществ: белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ и воды. **Пищевые вещества** – это «стройматериалы», из которых строится организм («дом»). Фундамент дома – **белки**, нужны, чтобы мы росли, хорошо учились, были физически активными, не болели. Стены нашего дома – это **углеводы**, которые поставляют энергию. Их больше всего в организме. Крыша нашего дома – это **жиры**. Они поставляют энергию.

Дверь – это **вода**. Наше тело почти на 80% состоит из воды. Надо употреблять не менее 1 литра жидкости в день.

В нашем домике окошки – это **витамины и минеральные вещества**. Показано, для чего нужны витамины С, А, D и группы В, кальций и йод.

Задание: В конце описания каждого пищевого вещества дается картинка с изображением тех продуктов, которые больше всего содержат эти вещества. Спрашивается: все ли продукты нарисовал художник. Затем показаны правильные ответы.

2. Показано, какие продукты надо есть - каждый день (их надо найти на рисунке), - в небольшом количестве, - исключить из рациона или есть очень редко (рисунок).

3. Режим питания – есть не менее 4 раз в день, 3 раза – горячее блюдо. 2-3 перекуса между основными приемами пищи.

Задание: запомнить стихотворение, чтобы лучше соблюдать режим питания.

4. В приложении приводится вариант примерного 2-х дневного меню.



1. Расширяется понятие **«еда»** — это то, что дает нам силы и энергию. Нужно, чтобы у нас работал и желудок, и мозг, и мышцы. Нам нужны здоровые зубы, кости.

Пищевые вещества усваиваются после специальной обработки на длинном конвейере – **системе пищеварения**, то есть системе для переваривания пищи (рот, глотка, пищевод, желудок, тонкая и толстая кишка, печень и поджелудочная железа – их функции). Расширяется состав и функция пищевых веществ (+ железо).

Задание: показать на диаграмме и рисунках, в каких продуктах больше всего белка, жиров, углеводов, витаминов С, А, D и группы В, кальция, железа и йода. В каком виде в организм может поступать вода.

2. Пирамида здорового питания – 6 групп продуктов. Все продукты должны поступать в определенном количестве и соотношении. Нанизывая кольца на игрушечную пирамиду рассказать, какие продукты надо есть чаще, а какие – реже.

3. Перечислить продукты, которые надо есть **каждый день, редко** или **избегать** (расширяется спектр этих продуктов за счет жирных и острых блюд).

Задание: написать в тетради, почему вредно пить газированные напитки.

4. Добавлено – **как правильно готовить пищу** (выбрать правильные варианты).

5. Более подробно описан **режим питания** в школе. Что полезно съесть на завтрак и что надо взять в школу для перекуса, если там нет завтрака (на рисунках).

6. Добавлены - **правила здорового питания.**

7. Задание: приготовить вместе с родителями простое и полезное блюдо.

8. В приложении приводится масса продуктов и блюд, количество и размер 1-ой порции групп продуктов (пирамида) вариант примерного 2-х дневного меню



1. Добавлено понятие **«энергия»**, за счет которой двигаемся, спим, дышим и даже думаем, выполняем работу. Даны единицы измерения энергии у нас (килокалория – ккал) и за рубежом (килоджоуль – кДж) и их соотношение:

$$1 \text{ ккал} = 4,2 \text{ кДж}$$

2. Добавлено понятие **«рацион питания»** – это количество пищи, которую мы едим в течение дня.

Задание: вспомнить, как устроена система пищеварения.

3. Повторяем о том, что такое белки, жиры, углеводы, вода, витамины, минеральные вещества, их роль, пищевые источники. Добавлены сведения о калии, магнии.

Задание: проведение опыта по значению кальция для прочности костей.

4. **Режим питания:** понятие **«регулярное питание»**, перерывы между приемами пищи (вопросы), почему переждать вредно, рекомендуемая масса продуктов и блюд, время приема пищи (5 приемов), завтрак (вопросы), перекусы, вред газированных напитков, продуктов быстрого питания, из каких блюд состоит обед, ужин, перекус перед сном (вопросы о еде на ночь, поспешности в еде).

5. **Секреты здорового питания** о режиме питания, составе блюд на завтрак (дома и в школе), обед, ужин, ограничении соленой, острой и жареной пищи, приеме жидкости (вред еды всухомятку), количестве и разнообразии пищи, поведении за столом во время приема пищи.

Задание: украшение готовых блюд (каша, омлет) фруктами, овощами, ягодами.

6. **Ситуационные задачи:** на то, к каким последствиям может привести поспешность в еде, еда на ночь, регулярное употребление фаст-фуда.



1. Добавлено понятие «**нутриенты**» – жизненно важные биологические вещества, обеспечивающие рост и нормальное развитие человека, укрепляющие его здоровье, повышающие качество и продолжительность жизни. Они подразделяются на **макро- и микронутриенты**.

Вопрос: какие нутриенты служат источником энергии?

2. **Принципы здорового (оптимального) питания** – 2.

3. **Вида энерготрат** – основной обмен, переваривание и усвоение пищи, физическая активность. В таблице показаны энерготраты при различных видах деятельности.

Задание: по формуле Харриса-Бенедикта, рассчитать свой основной обмен.

4. Понятие «**окисление**» (для белков и углеводов 4 ккал, жиров – 9 ккал), высококалорийные продукты, насыщенные жирные кислоты, МНЖК, ПНЖК, углеводы простые (моно- и дисахариды) и сложные (полисахариды). Их источники.

5. **Пирамида питания** – более подробно (количество порций и ежедневный ассортимент продуктов каждой группы, размер порции).

6. **Выбор продуктов в магазине** – содержание **этикетки** (название продукта, его масса или объем, срок годности, состав), **пищевая ценность** продуктов (количество калорий, белка, жира и т.д. на 100 г или 1 порцию продукта), **срок годности**, закодированная информация (**Е** - консервант, стабилизатор, краситель и др.). Ситуационные задачи на эту тему.

7. **Правила здорового питания** – с учетом групп продуктов пирамиды питания.

Задание: перечислить блюда, которые можно приготовить из названных продуктов, вместе с родителями приготовить вкусное и полезное праздничное блюдо.

8. В таблице показана роль витаминов и минеральных веществ их источники



1. Дается задание выбрать из списка профессии, связанные с питанием (диетолог, врач, повар, агроном, животновод, пекарь и др.).
2. Дается определение **здорового питания** - питание, которое обеспечивает рост, нормальное развитие и жизнедеятельность человека, способствует укреплению его здоровья и профилактике заболеваний.
3. **Законы здорового (оптимального) питания:**
Закон первый: *соответствие энергетической ценности (калорийности) рациона энергозатратам человека.*
Закон второй: *соответствие химического состава рациона человека его физиологическим потребностям в пищевых веществах.*

Задание: Расчет своих суточных энергозатрат и калорийности своего рациона.

4. Масса тела и калорийность рациона – расчет ИМТ и классификация степеней ожирения. Риск заболеваний, связанный с ожирением.

Задание: Расчет своего ИМТ по формуле и таблице.

5. Определение понятия «**ожирение**».

6. **Низкокалорийные диеты** – состав.

7. Водный режим. **Задание** – подсчет количества выпитой жидкости за день.

Недостаточное и избыточное потребление жидкости. Из чего складывается водный баланс.

8. **Правила здорового питания.**

Задание: составление своего рациона питания из всех групп продуктов.

9. **Меню здорового питания на 7 дней.**



Группа компаний «Просвещение»

Адрес: 127473, Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3,
подъезд 8, бизнес-центр «Новослободский»

Телефон: +7 (495) 789-30-40

Факс: +7 (495) 789-30-41

Сайт: prosv.ru

Горячая линия: vopros@prosv.ru



ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

***Спасибо
за
внимание***

