



Современные продукты функционального питания для детей и подростков

**Проф. Л.И.Мозжухина
Кафедра педиатрии ИПДО ЯГМА**


В настоящее время крайне необходимы образовательные программы о питании детей, так как:

- велика распространённость алиментарно-зависимой патологии (расстройств питания, анемии, рахита, ожирения, заболеваний желудочно-кишечного тракта, эндемический зуб, кариес и др.),**
- увеличилась частота нарушений пищевого поведения среди взрослых и детей,**
- огромен ассортимент продуктов детского питания,**
- недостаточный уровень знаний вопросов современной нутрициологии у населения.**

Хороший способ сделать ребёнка здоровым и умным – правильно его кормить



**Идеологически это очень старый принцип:
Не важно - чем кормить, не важно - как кормить,
важно кормить!?**




Правительство Российской Федерации
«Основы государственной политики в области
здорового питания населения на период до 2020 года»
распоряжение № 1873-р от 25.10.2010

II. Цели и задачи государственной политики в области здорового питания



«Целями государственной политики в области здорового питания являются сохранение и укрепление здоровья населения, профилактика заболеваний, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием



Основными задачами государственной политики в области здорового питания являются: развитие производства пищевых продуктов, обогащенных незаменимыми компонентами, специализированных продуктов детского питания, **продуктов функционального назначения, диетических (лечебных и профилактических) пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище, в том числе для питания в организованных коллективах (трудовые, образовательные и др.).....**



...усиление пропаганды здорового питания населения, в том числе с использованием средств массовой информации».

Определение функционального питания согласно ILSI Europe



Питание может называться **“функциональным”**, если оно положительно влияет на одну или несколько функций организма.

При этом оно оказывает не только обычный питательный эффект, но также **приводит либо к улучшению** состояния здоровья, **либо снижает риск возникновения различных заболеваний, связанных с питанием**, при систематическом употреблении в количествах, **составляющих от 10% до 50%** от суточной физиологической потребности

.

КОМПОНЕНТЫ ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ (Broek A. van den, 1992, Woollen A., 1990)

- Пробиотики: бифидобактерии и лактобактерии
- Пребиотики: олигосахариды, инулин, лактулоза
- Пищевые волокна:
 - ферментируемые бактериями
 - пектин (овощи, фрукты)
 - камеди (полисахариды, состоящие из глюкозы, галактозы, маннозы, арабинозы и др.)
 - слизи (полисахариды из семян льна и морских водорослей)
 - гемицеллюлоза (злаковые, кукуруза)
 - частично ферментируемые
 - гемицеллюлоза
 - целлюлоза (злаковые, кукуруза)
 - неферментируемые
 - лигнин
- Другие компоненты пищевых продуктов:
 - Аминокислоты. Пептиды.
 - Витамины. Минералы.
 - Полиненасыщенные жирные кислоты. Антиоксиданты.

Здоровье детей в России оценивается как кризисное. По данным МЗ РФ

лишь 10% выпускников школ здоровы,

40% имеют хр. заболевания,

50% - морфофункциональные отклонения.

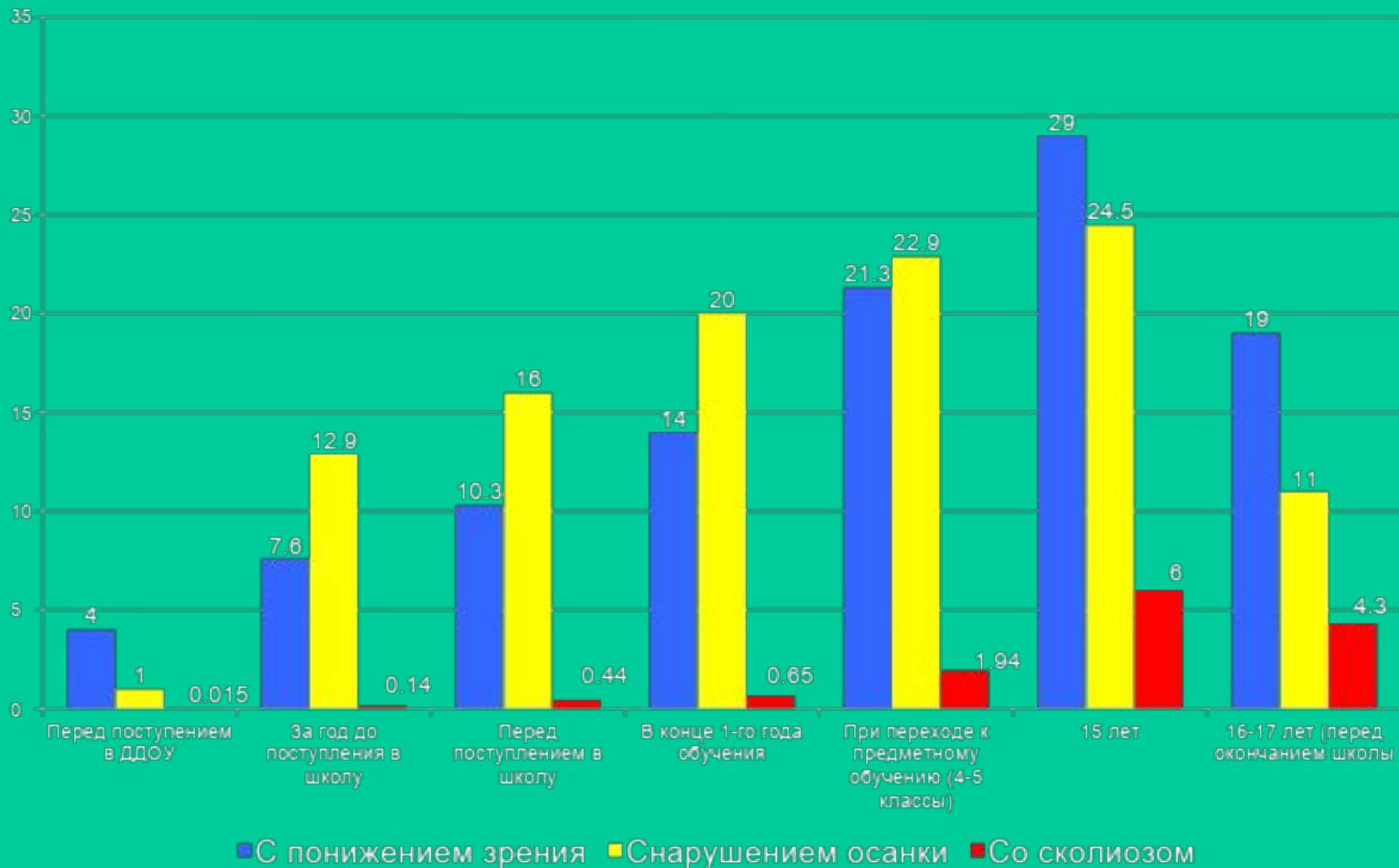
В Ярославской области:

**приходят в школу больными около 1/3 детей,
в 1-7 классах 30-50% имеют хр. заболевания,
до 90% - морфо-функциональные отклонения.**

**Уже в начальной школе -1/3 детей с
психологическими проблемами и нарушениями в
поведении.**

- Современные подростки по уровню морфофункционального развития отстают от своих сверстников предшествующего десятилетия.
- До 80% выпускников школ имеют ограничение в выборе профессии по состоянию здоровья и более 35% юношей непригодны к службе в армии, в связи с имеющимися заболеваниями;
- Расстройства менструального цикла у 22-25% девушек могут в дальнейшем привести к нарушениям реализации репродуктивной функции, сокращению рождаемости и углублению демографического кризиса.

Результаты профилактических осмотров детей в 2012 г. (%)



Заболевания, обусловившие возникновение инвалидности у детей от 0 до 18 лет (%)

Виды нарушений в состоянии здоровья	2010г.	2011г.	2012г.
Психические расстройства и расстройства поведения	29%	29,5%	28,8%
Врожденные аномалии	20,0%	20,6%	20,0%
Болезни нервной системы	19%	18,7%	18,9%
Болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ	10%	9,8%	10,5%



**Одна из основных
причин ухудшения
состояния здоровья
детей –
нерациональное
(несбалансированное)
питание!**



Рациональное питание

Питание,

удовлетворяющее физиологические потребности человека в энергии и пищевых веществах и обеспечивающее поддержание

- здоровья,
- хорошего самочувствия,
- способности к обучению,
- устойчивости к действию инфекций, токсинов и других неблагоприятных факторов внешней среды

Человеческому организму требуется

≈ 40 питательных веществ (нутриентов).

Необходимыми являются незаменимые аминокислоты,

водо- и жирорастворимые витамины,

минералы и

незаменимые жирные кислоты

Рационы питания детей всех возрастов должны включать все группы продуктов

Мясо и мясопродукты

Рыба и рыбопродукты

Молоко и молочные продукты

Яйца

Пищевые жиры

Овощи, фрукты и ягоды

Бобовые, крупы и макаронные изделия

Хлеб и хлебобулочные изделия

Сахар и кондитерские изделия

Напитки

Орехи и грибы (у более старших детей)

Пирамида здорового питания

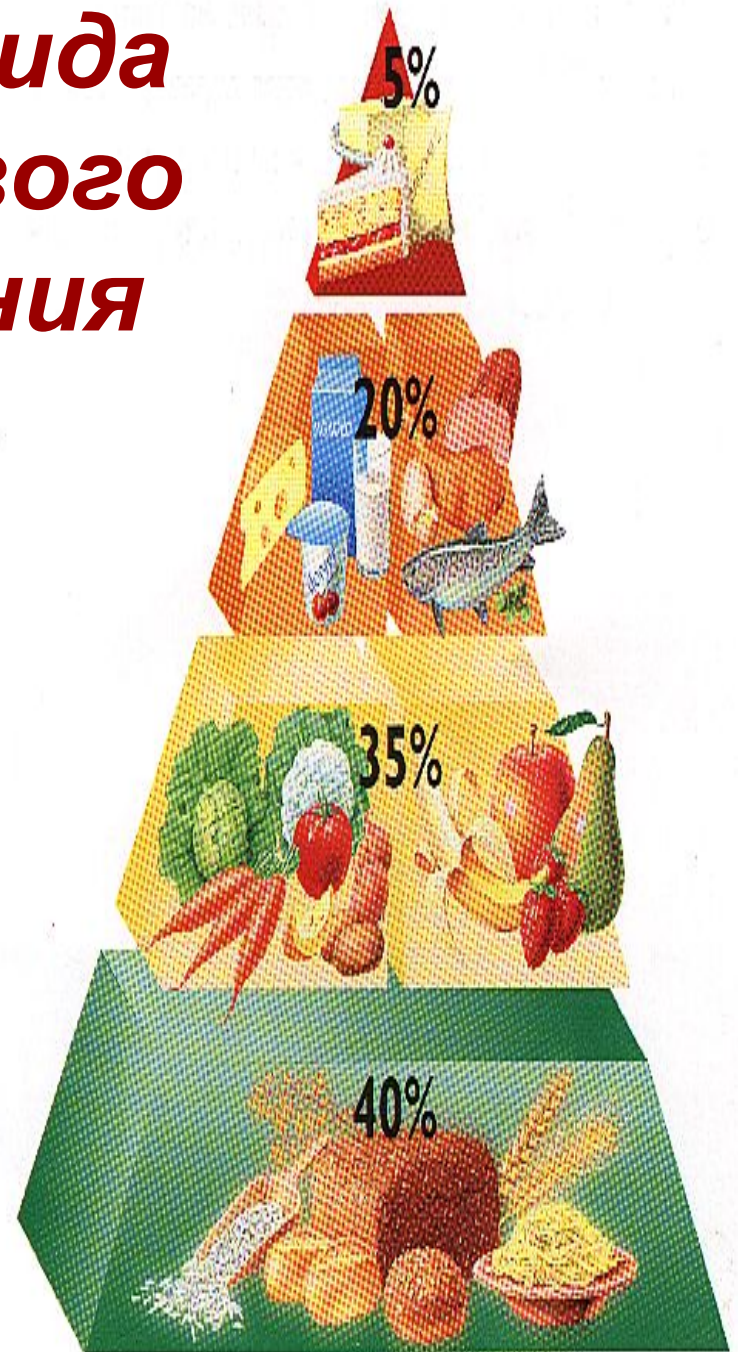
Жир,
масло
сахар
соль

Рыба, птица,
мясо, яйца

Молочные
продукты

Овощи, фрукты
 $\geq 400\text{г}$ в день

Хлеб, зерно,
макаронные изделия,
рис, картофель
примерно 50% всех калорий



Основные нарушения питания у современных детей

Дефицит:

животных белков

полиненасыщенных
жирных кислот

витаминов (А, С, В_{1,2,6}, ФК)

макро- и микроэлементов (Са,
Fe, йода, цинка, фтора, селена)

пищевых волокон

Избыток:

животных

жиров

сахара

соли



Этот дефицит наблюдается практически у всех возрастных и социальных групп круглый год

Недостаток витаминов и минеральных веществ:



нарушает обмен веществ



препятствует нормальному росту и развитию детей



снижает умственную и физическую работоспособность



ухудшает иммунитет и сопротивляемость различным заболеваниям



способствует развитию хронических болезней



ускоряет изнашивание и старение организма; сокращает продолжительность активной, трудоспособной жизни



Эффективные пути восполнения дефицита микронутриентов в рационе современного человека

Увеличение доли в рационе свежих овощей и фруктов, продуктов и готовых блюд из цельного зерна, молока и мяса.

Регулярное включение в рацион пищевых продуктов и готовых блюд, обогащенных недостающими микронутриентами до уровня, соответствующего физиологическим потребностям детского организма (50-100% РНП).

К ним относятся обогащенные витаминами и минеральными веществами:

Молоко и кисломолочные продукты

Хлебобулочные и кондитерские изделия

Соки, напитки, сиропы и кисели и т.п.

Дополнительный прием витаминно-минеральных комплексов и (или) биологически активных добавок, содержащих недостающие микронутриенты в количествах, соответствующих физиологической потребности человека.



Сколько нужно съесть, чтобы получить суточную норму витаминов?



Витамин С	Яблоко 1-2,5 кг или сладкого перца 2-4 шт
Витамин В ₁	Мяса 1,5 кг или хлеба черного 1 кг
Витамин В ₂	Молока 1-2 л или творога (сыра) 0,5 кг
Витамин В ₆	Мяса 0,5 кг
Витамин В ₁₂	Молока 1,5-2 л
Ниацин (РР)	Мяса 300-400 г или рыбы 1 кг
Пантотеновая кислота	Яиц 3 шт или гороха 300 г
Фолиевая кислота	Салата 500 г или печени 300 г
Витамин D	Рыбы 200-400 г или рыбьего жира 1 ч.л.
Витамин E	Растительного масла 20-30 г или орехов 75 г
Витамин A	Масла сливочного 150 г или икры 100 г
Каротин	Моркови с маслом 100 г или зелени 200-400 г
Кальций	Сыра твердого 200 г или творога 1 кг
Железо	Мяса (говядины) 350 г
Йод	4-6 г йодированной соли или рыбы 1,5-2 кг

Российский ребенок в среднем в день съедает*:



Хлеб	170
а Круп/макарон	Г 70
Овощей, включая картофель	Г 220
Фруктов/соков	Г 100
Мяса	Г 50
Рыбы	Г 11
Молока/кефира	Г 200
Сахара/кондитерских изделий	Г 70
	Г



*) А.К.Батулин, В.Г.Зинин, В.А.Тутельян, Москва, 2002

Содержание витаминов С и В₂ в готовых блюдах школьного обеда

Готовое блюдо	Размер порции, г	Витамин С		Витамин В ₂	
		Содержание, мг	% РНП*	Содержание, мг	% РНП*
Щи из свежей капусты	250	1,6	2,6	0,02	1,3
Салат свекольный	55	-	-	0,03	2,0
Курица отварная (55г)	25	0,3	0,6	0,07	5,5
с макаронами (100г) и зеленым горошком (25г)	100 25				
Хлеб ржаной	30	-	-	0,03	2,5
Хлеб пшеничный	30	-	-	0,01	1,0
Кисель плодово-ягодный	200	3,3	5,5	-	-
Булочка творожная	46	-	-	0,05	3,8
Итого:		5,2	8,7	0,21	16,2

* За 100% принимали рекомендуемую суточную норму потребления (РНП) для детей 6-10 лет витамина С – 60 мг, витамина В₂ – 1,3 мг



Динамика содержания минералов в капусте за период с 1914 по 1992 гг.

Японский национальный
Институт питания:



1914 г



1992 г



Капуста

снизилось содержание
кальция - в 5 раз
магния - в 4 раза
железа - более чем в 2
раза

(П. Бергнер, 1998)

Содержание витамина С и каротина в высокопродуктивных сортах овощей и фруктов, в т.ч. в цитрусовых, выращенных с применением интенсивной агротехники, - в **10-20 раз ниже (!)** чем в дикорастущих сортах



БИНТИ, №23 (2113) от 15.06.83 г.



Стандартные рационы, составленные из традиционных продуктов питания и готовых блюд, вполне достаточных по калорийности, **не могут** полностью обеспечить потребности организма во всех необходимых витаминах и минеральных веществах!





Что такое обогащенные продукты питания?

Это обычные продукты питания, в состав которых дополнительно включены необходимые витамины, минералы, клетчатка (пищевые волокна), живые биокультуры, с таким расчетом, чтобы с обычной порцией можно было получать нужное количество необходимых пищевых веществ

Эти продукты уже присутствуют на Вашем столе:



хлеб с витаминами



молоко с витаминами и кальцием



йогурты с пребиотиками и кальцием



напитки и кисели витаминизированные



йодированная соль



печенье и хлопья с витаминами и железом





**Компания «Валетек Продимпэкс»
организована в 1993 году ведущими
специалистами Института питания РАМН**

Основные виды научной и производственной деятельности

- Изучение состояния здоровья и витаминного статуса населения**
- Разработка технологий обогащения и создание новых продуктов профилактического питания**
- Участие в региональных программах оздоровления населения**

Производство:

- профилактических продуктов питания для**
- различных групп населения**
- функциональных смесей для обогащения продуктов питания**
- витаминных комплексов**



Функциональные продукты питания компании Валетек

- **Учитывают особенности питания и пищевых дефицитов детского и взрослого населения России**
- **Обеспечивают необходимыми витаминами и минеральными веществами, не создавая их избытка**
- **Вся продукция сертифицирована и зарегистрирована в установленном порядке**
- **Контроль сырья и готовой продукции осуществляется аккредитованной лабораторией**
- **Высокое качество и эффективность продуктов подтверждены результатами многолетних клинических апробаций**

Преимущества быстрорастворимых напитков и киселей «Валетек»

→ **Регламентированное содержание витаминов в одном стакане**

→ **Удобство дозирования и простота приготовления**

→ **Высокая сохранность витаминов, в т.ч. в горячей напитокке, обеспечивается новыми современными технологиями**

→ **Отсутствие генетически модифицированных компонентов и искусственных красителей**

Сухая форма напитков и киселей:

→ **позволяет не использовать консерванты, стабилизаторы**

→ **обеспечивает длительный срок годности, удобство хранения и транспортировки**

Сравнение пищевой ценности напитка и киселя «Валетек» и натуральных соков

Показатель	Соки, 200 мл	«Валетек», 200 мл
А,	-	0,
В ₁ -каротин, мг	0,5**	1,
В ₂ ,	* -	150
В ₆ МЕ	-	3,
С,	4 - 4* - 20**	5
В ₁₂ ,	Не * * значительное	0,
В ₂ мг	Не значительное	0,
В ₆ мг	-	0,
В ₁ мг	-	0,00
Р ₂ мг	Не значительное	16,
Фолиевая кислота, мг	Не значительное	0,
Пантотеновая кислота, мг	Не значительное	3,
Биотин, мкг	-	70,


* яблочный

** виноградный

*** томатный

Всемирный банк

О мероприятиях по уменьшению распространенности
скрытого голодания через ликвидацию
микронутриентной недостаточности




**«НИ ОДНА ДРУГАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
НЕ ДАЕТ ТАКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ
УЛУЧШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЗА
СТОЛЬ НЕВЫСОКУЮ ЦЕНУ И ЗА
СТОЛЬ КОРОТКОЕ ВРЕМЯ»**



Напитки и кисели «Золотой шар» («Валетек») применяются с 1993 года в детских дошкольных, общеобразовательных учреждениях, летних оздоровительных лагерях и санаториях





«Организация питания в общеобразовательных учреждениях»

... 9.3. Для дополнительного обогащения рациона микро-нутриентами могут быть использованы в меню специализированные продукты питания, обогащенные микро-нутриентами, а также инстантные витаминизированные напитки промышленного выпуска и витаминизация третьих блюд специальными витаминно-минеральными премиксами. ...

... 9.6. **Замена** витаминизации блюд выдачей поливитаминных препаратов в виде драже, таблеток, пастилок и других форм **не допускается.** ...

СанПин 2.4.1.3049-13 Детские дошкольные учреждения

...114.21. В целях профилактики недостаточности микронутриентов (витаминов и минеральных веществ) в питании детей круглогодично используют пищевые **продукты, обогащенные микронутриентами, в том числе быстрорастворимые (инстантные) витаминизированные напитки.**

СанПиН 2.4.4.1204-03 от 16 марта 2003 г

VIII. Организация питания в загородных оздоровительных учреждениях

...8.15. В целях профилактики гиповитаминозов и эффективного оздоровления детей проводят искусственную витаминизацию холодных напитков (компот) аскорбиновой кислотой (0,06-0,07 г на порцию).

Возможно использование поливитаминного напитка «Золотой шар» (15 г на 1 стакан воды), а также витаминизированных и обогащенных минеральными веществами пищевых продуктов

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Главного государственного санитарного врача РФ от 1.04.2008 г № 23 «Об обеспечении отдыха, оздоровления и занятости детей в 2008-2010 гг»

...2.5. Рекомендовать при организации питания ... **вводить в рацион питания детей пищевые продукты, обогащенные витаминами, микро- и макро-нутриентами.**

A vibrant basket of fresh produce. In the top left, there are two ears of yellow corn on the cob. Next to them are several red and yellow apples. A large, bright red bell pepper is prominent in the upper center. To its right is a head of white cauliflower. On the far right, several bright orange carrots are visible. In the lower left, there is a loaf of golden-brown bread. The bottom center features several ripe red tomatoes. To the right of the tomatoes is a bunch of fresh green leafy vegetables, possibly spinach or basil. The entire arrangement is set against a dark, textured background, likely the interior of a woven basket.

**«Да будет пища твоя лекарством твоим,
а лекарство – пищей»**