



# **Роль кисломолочных продуктов в питании детей раннего возраста**

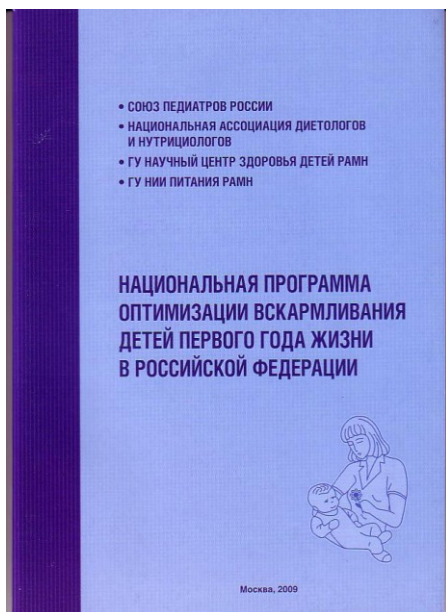
*Уральский государственный медицинский университет  
Уральское Региональное отделение Союза педиатров России*

**д.м.н. Бородулина Татьяна Викторовна**

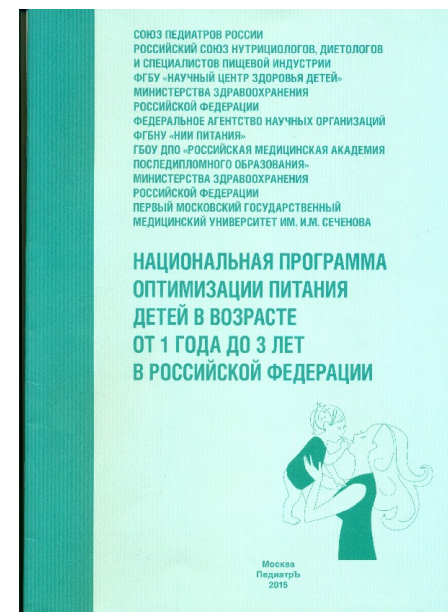
*г. Екатеринбург, 26 мая 2016 г.*



# **Первые 1000 дней жизни – критический период,** когда питание и другие внешние факторы, имеющие эпигенетическое влияние, определяют пути реализации генетической программы, программируют будущее здоровье\*



- ❑ *Союз педиатров России*
- ❑ *Национальная ассоциация диетологов и нутрициологов*
- ❑ *ФГУ «Научный Центр здоровья детей» МЗ РФ*
- ❑ *ФГБНУ «НИИ питания»*
- ❑ *ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России*
- ❑ *ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. Сеченова И.М. Минздрава России*



\***Л.С. Намазова-Баранова**, зам. директора по научной работе ФГБУ «Научный центр здоровья детей» Минздрава России; Директор НИИ педиатрии ФГБУ «Научный центр здоровья детей» Минздрава России, Член-корр. РАН, профессор, д.м.н.



## **Цель:**

***Оптимизация питания детей первого года жизни и в возрасте от 1 года до 3 лет как один из ключевых подходов к улучшению здоровья детского населения Российской Федерации и формирования здоровья нации***



***ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН РФ  
от 2 мая 2015 года № 126-ФЗ  
«Технический регламент  
на молоко и молочную продукцию»***

***«Кисломолочный продукт - молочный продукт или молочный составной продукт, произведенные путем..... сквашивания молока, и/или молочных продуктов.... с использованием заквасочных микроорганизмов.... и содержащие живые заквасочные микроорганизмы в количестве, установленном в приложениях..... к настоящему Федеральному закону»***

# Основные виды кисломолочных продуктов

## По консистенции

Жидкие

- Специализированные продукты детского питания
- Различные виды кефира
- Простокваша
- Йогурты
- Биолакт
- Кумыс

Пастообразные

- Творог (в т.ч. детский творог)
- Сметана

Сухие

- Адаптированные кисломолочные смеси

## По степени адаптации

Адаптированные

Адаптированные сухие и жидкие кисломолочные смеси  
Кислотность 50-70° Т

Неадаптированные

Другие виды продуктов  
Кислотность 60-100° Т

# Использование кисломолочных продуктов

## На 1-ом году жизни

с рождения – адаптированные кисломолочные смеси,  
с 6 месяцев – творог (до 50 г/сут.)  
с 8 месяцев – биолакт, йогурт, кефир (до 200 г/сут.)

## В возрасте 1-3 лет

биолакт, йогурт, кефир, творог, сыр  
Ежедневное количество:  
молока и кисломолочных напитков  
400-450 мл/сут., творога до 40 г/сут.  
сыра 5 г/сут.

## Пищевая ценность:

- белок животного происхождения (казеин 80%, сывороточные белки 20%, незаменимые аминокислоты)
- молочный жир (основные классы жирных кислот, фосфолипиды, цереброзиды, ганглиозиды)
- углеводы (лактоза, которая является питательной средой для роста полезной микробиоты)
- кальций, фосфор, витамины А, Д, Е, К, С, группы В



Союз  
педиатров  
России

# Рекомендуемая суточная потребность в витаминах у детей

(Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии / Методические рекомендации 18.12.2008 г.)

Витамины	Рекомендуемые нормы		
	4 – 6 мес.	6 – 12 мес.	1 – 3 года
<b>А</b> (ретинол), мкг	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>450</b>
<b>Е</b> (токоферол), мг	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Д</b> (холекальциферол), мкг/МЕ	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>10/400</b>
<b>К</b> (филлохинон), мкг	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>30</b>
<b>С</b> (аскорбиновая кислота), мг	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>45</b>
<b>В1</b> (тиамин), мг	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,8</b>
<b>В2</b> (рибофлавин), мг	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,9</b>
<b>В5</b> (пантотеновая кислота), мг	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>
<b>В6</b> (пиридоксин), мг	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,9</b>
<b>Вс</b> (фолиевая кислота), мкг	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>В12</b> (цианокобаламин), мкг	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>
<b>РР</b> (никотинамид), мг	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>Н</b> (биотин), мкг	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>



# Рекомендуемая суточная потребность в минеральных веществах у детей

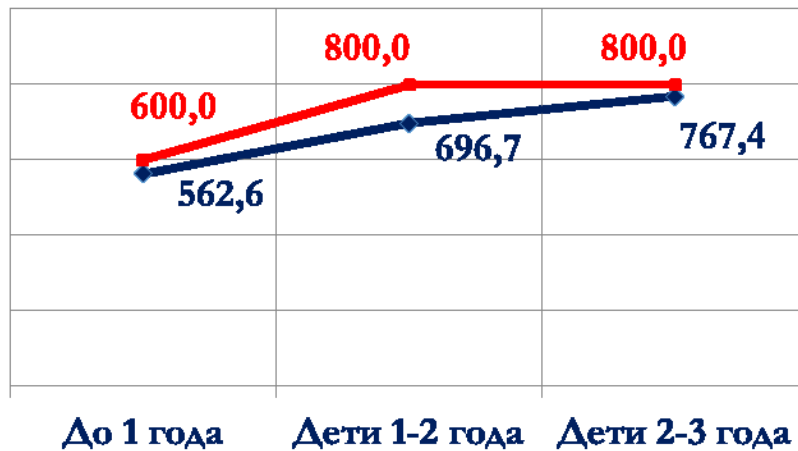
(Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии / Методические рекомендации 18.12.2008 г.)

Витамины	Рекомендуемые дозировки		
	4 – 6 мес.	6 – 12 мес.	1 – 3 года
Кальций, мг	500	600	800
Фосфор, мг	400	500	700
Магний, мг	60	70	80
Калий, мг	-	-	400
Натрий, мг	280	350	500
Хлориды, мг	450	550	800
Железо, мг	7	10	10
Медь, мг	0,5	0,3	0,5
Селен, мг	0,012	0,015	0,015
Цинк, мг	3	4	5
Хром, мкг	-	-	11
Йод, мкг	0,06	0,06	0,07



# Фактическое потребление детьми минеральных веществ

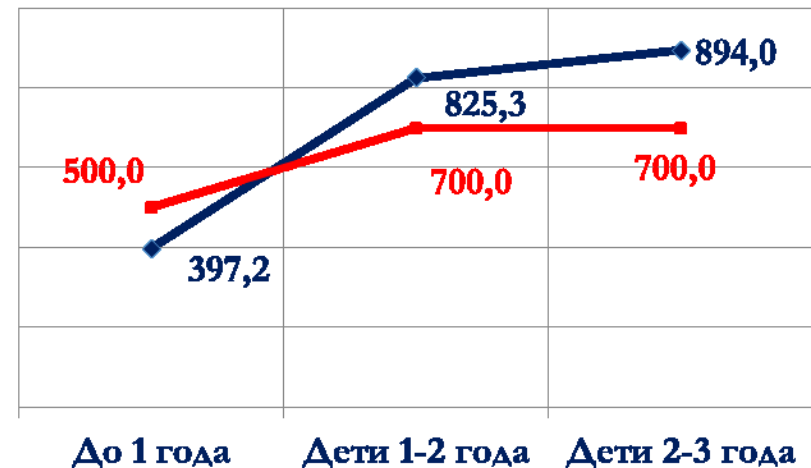
## Кальций, мг/сут



◆ Фактическое потребление  
■ Физиологическая норма

**Оптимальное соотношение  
Са:Р=2:1**

## Фосфор, мг/сут



◆ Фактическое потребление  
■ Физиологическая норма

**Фактическое соотношение:  
на 1-ом году Са:Р=1,4:1  
1-3 года Са:Р=1:1,2**

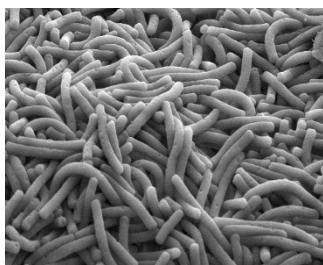
# Кисломолочные продукты

**Йогурт** - кисломолочный продукт, произведенный с использованием смеси заквасочных микроорганизмов - термофильных молочнокислых стрептококков и болгарской молочнокислой палочки.

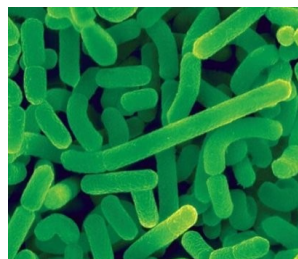
**Биолакт** - кисломолочный продукт, произведенный с использованием закваски термофильный стрептококк + ацидофильная палочка

**Кефир** - кисломолочный продукт, произведенный путем смешанного (молочнокислого и спиртового) брожения с использованием закваски, приготовленной на кефирных грибах, без добавления чистых культур молочнокислых микроорганизмов и дрожжей.

**Творог** - кисломолочный продукт, произведенный с использованием заквасочных микроорганизмов - лактококков или смеси лактококков и термофильных молочнокислых стрептококков и методов кислотной или кислотно-сычужной коагуляции белков с последующим удалением сыворотки.



Lactobacillus  
bulgaricus



Lactobacillus  
acidophilus



Кефирный гриб



# Кисломолочное брожение

## Молочная кислота

- Ингибирует рост патогенной флоры
- Стимулирует рост нормальной флоры
- Усиливает местный иммунитет
- Стимулирует секреторную функцию пищеварительных желез
- Улучшает всасывание пищевых веществ
- Стимулирует перистальтику кишечника

## Уксусная кислота

- Активизирует фагоцитоз
- Стимулирует перистальтику кишечника
- Участвует в энергообеспечении эпителия

## Пропионовая кислота

- Блокирует адгезию патогенных микроорганизмов к энтероцитам
- Оказывает антибактериальное действие
- Усиливает местный иммунитет

# Физиологические эффекты кисломолочных продуктов

## Антиинфекционное действие

- **Нормализация микробиоценоза кишечника** (подавление роста патогенной микрофлоры)
- **Стимуляция иммунного ответа** (активация интерлейкинов, у-интерферона, фагоцитоза, пролиферации лимфоцитов)
- **Синтез антибактериальных веществ-антибиотиков** (низин, никозин, болгарикан, колицины и др.)
- **Бактерицидное действие молочной кислоты** (низкое кишечное pH)

## Нормализация моторики кишечника

- **Действие молочной кислоты и pH на механорецепторы кишки**

## Обеспечение усвоения лактозы

- **Снижение уровня лактозы за счет ее сбраживания**
- **Лактазная активность (йогурты)**

# Физиологические эффекты кисломолочных продуктов

Повышение усвояемости белков

Сниженная аллергенность

- *Частичный протеолиз молочных белков, частичная деструкция антигенных детерминант*
- *Термическая инактивация части антигенов*

Антиканцерогенное действие

- *Снижение активности ферментов, участвующих в образовании желчных кислот – потенциальных проканцерогенов*
- *Снижение активности кишечных микроорганизмов, участвующих в трансформации проканцерогенов в канцерогены*



**Для детей раннего возраста используются  
только кисломолочные продукты  
промышленного выпуска с  
соответствующей возрастной маркировкой!**

**«Национальная программа оптимизации вскармливания детей  
первого года жизни в РФ»** рекомендует использовать продукты  
прикорма промышленного производства поскольку:

- **изготовлены из высококачественного сырья;**
- **соответствуют строгим гигиеническим  
требованиям и показателям безопасности;**
- **имеют гарантированный состав;**
- **имеют необходимую степень измельчения.**



# Кисломолочные продукты

**Биолакт** – идеально подходит для начала введения питьевых (жидких) кисломолочных продуктов в рацион питания.

**Йогурт** – расширение рациона питьевых кисломолочных продуктов.

Сравнительная характеристика	Биолакт классический (без сахара)	Биолакт (с сахаром)	Йогурт
Закваска	St. Thermophilus + L.acidophilus	St. Thermophilus + L.acidophilus	St. Thermophilus + L. Bulgaricus
Фрукты	Нет	Нет	Да*
Пищевая ценность, на 100 г:			
Белок	3,0	2,9	3,2
Кальций	100 мг	100 мг	135 мг**
Жиры	3,4	3,2 г	2,8 г
Углеводы,	4,7	8,3	9,4
В т.ч. сахароза	-	3,8	5,5

\*На примере ТМ «Тема»; \*\* Дополнительно обогащен кальцием.

# Кисломолочные продукты

Сравнительная характеристика	Биолакт	Кефир	Йогурт
Закваска	St. Thermophilus + L.acidophilus	Кефирные грибки: симбиоз бактерий и дрожжей	St. Thermophilus + L. Bulgaricus
Фрукты	Нет	Нет	Да*
Пищевая ценность, на 100 г:			
Белок, г	3,0	2,8	3,2
Жиры, г	3,4	3,2	2,8
Углеводы, г	4,7	8,3	9,4
Кальций	100 мг	60-90 мг	135 мг**
В т.ч. сахара	-	-	5,5
Кислотность	70-80° Т	90-100° Т	75-140° Т

\*На примере ТМ «Тема»; \*\* Дополнительно обогащен кальцием.



# **Биолакт в питании детей**

**Биолакт** – источник кальция, белка, живых **молочно-кислых бактерий** (закваска термофильный стрептококк + ацидофильная палочка (*St. Thermophilus* + *L.acidophilus*)).

## **Ацидофильная палочка:**

- является одним из представителей нормальной микрофлоры ребенка;
- способна подавлять рост патогенной микрофлоры;
- способствует нормализации кишечной микрофлоры в переходный период введения продуктов прикорма.

**Биолакт имеет богатую традицию использования в питании детей раннего возраста, изготавливался на молочных кухнях в СССР**

# Кисломолочные продукты

## Сырьё и требования безопасности\*



- *изготовлены из молока высшего сорта;*
- *в составе используются только ингредиенты, разрешенные для питания детей раннего возраста (в том числе закваски, форма витаминов и микроэлементов);*
- *не содержат искусственных красителей, ароматизаторов, компонентов ГМО;*
- *регулярный аудит ферм сотрудниками (состояние здоровья коров, условия содержания, в т.ч. качество кормов)*
- *жесткий контроль качества молока – из каждой секции молоковоза на заводе берется 12 анализов (в т.ч. на антибиотики, группу чистоты, соматические клетки). Молоко не соответствующее требованиям возвращается поставщику.*



# **Кисломолочные продукты\* («ЕГМЗ», г. Екатеринбург)**

## **Технология производства**



- *Производятся на выделенной линии и не соприкасаются с производством "взрослых" продуктов; закрытый цикл производства гарантирует чистоту и безопасность готового продукта;*
- *Особые технологии - метод ультрафильтрации для производства детского творога;*
- *Многоступенчатая система контроля качества, начиная с приемки молока и заканчивая фасовкой готового продукта: более 100 тестов (физико-химические свойства) и более 11 тестов (микробиология);*
- *Имеют государственные сертификаты соответствия качества;*
- *Условия хранения - +2 - +6 С ;*
- *ЕГМЗ (Екатеринбург) – специализированный завод детских молочных продуктов.*

*\*На примере ТМ «Тёма»*



***Кисломолочные продукты характеризуются высокой пищевой ценностью и физиологической активностью и имеют широкое применение в питании как здоровых детей, так и в лечебном питании!***

**Благодарю за внимание**