

РОЛЬ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ В ПИТАНИИ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Торицына Нина Анатольевна,
Главный детский диетолог г. Екатеринбурга

ПОСЛЕДСТВИЯ НЕРАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ РЕБЁНКА В РАННЕМ ВОЗРАСТЕ

КРАТКОСРОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Нейросенсорное
развитие

Скорость
роста, частота
ОРВИ, ОКИ

Метаболическое
программирование

ДОЛГОВРЕМЕННЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Программирован
ие здоровья
питанием.
Формирование
стереотипов
питания

Иммунитет

Когнитивное
развитие,
образование

Ожирение,
диабет, ССЗ,
инсульт,
гипертония,
онкология,
старение

ЗДОРОВЬЕ ВЗРОСЛОГО ПРОГРАММИРУЕТСЯ В ТЕЧЕНИЕ ПЕРВЫХ 1000 ДНЕЙ ЖИЗНИ



270

Дней беременности



365

Дней на 1 году жизни



365

Дней на 2 году жизни

Первые 1000 дней

Жизни оказывают огромное влияние на
здоровье в будущем

Рост
(включая риск
ожирения)

Иммунная
система

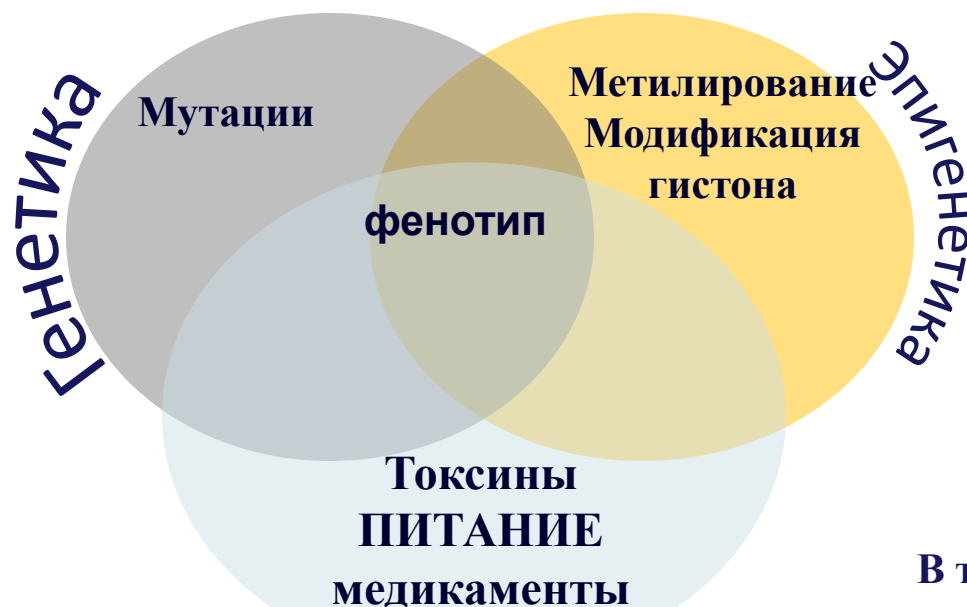
Когнитивное
развитие

Метаболическое
программирование

ГЕНЫ НЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ АБСОЛЮТНО ВСЁ

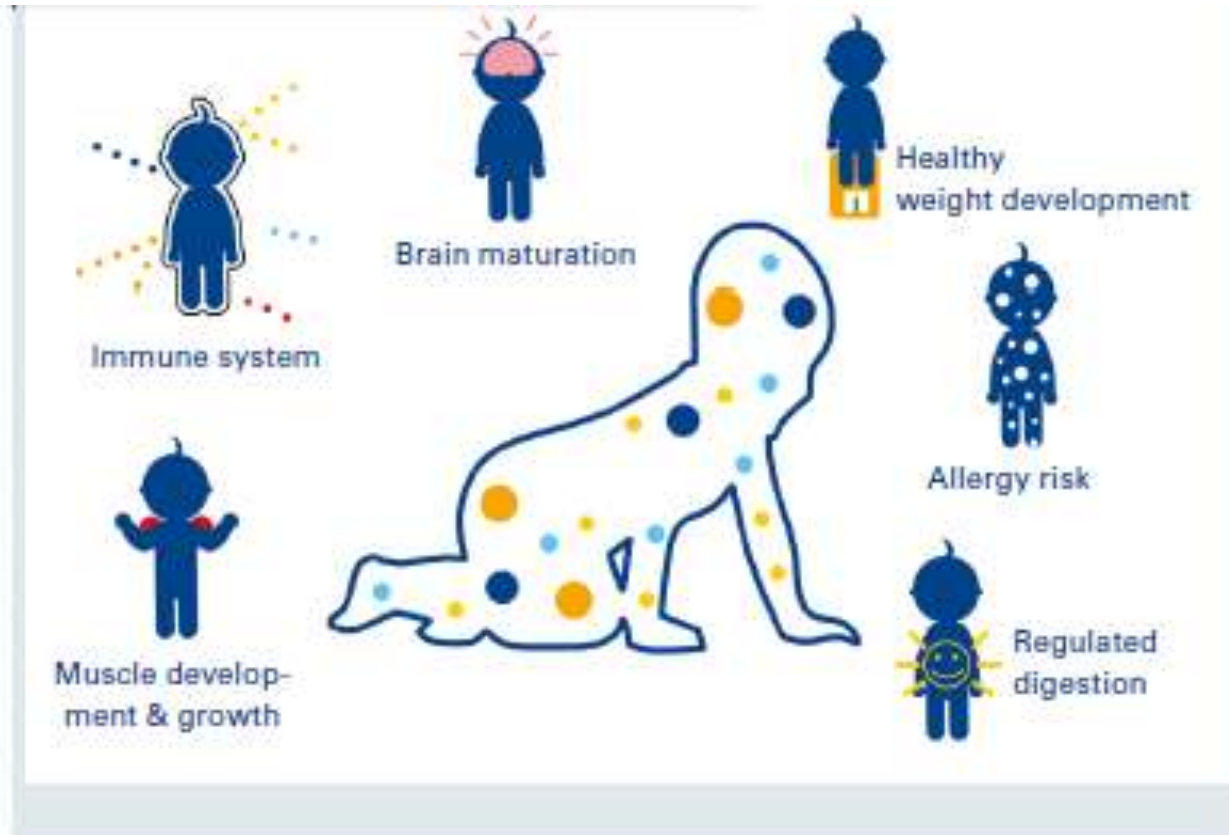
Во время определенных периодов жизни факторы внешней среды могут менять активность генов(=программирование).

Связующее звено между окружающей средой и активностью генов - эпигенетика



В течение первых 1000 дней жизни питание существенно влияет на эпигеном

- **ГЕНЕТИКА** предполагает, а **ЭПИГЕНЕТИКА** располагает



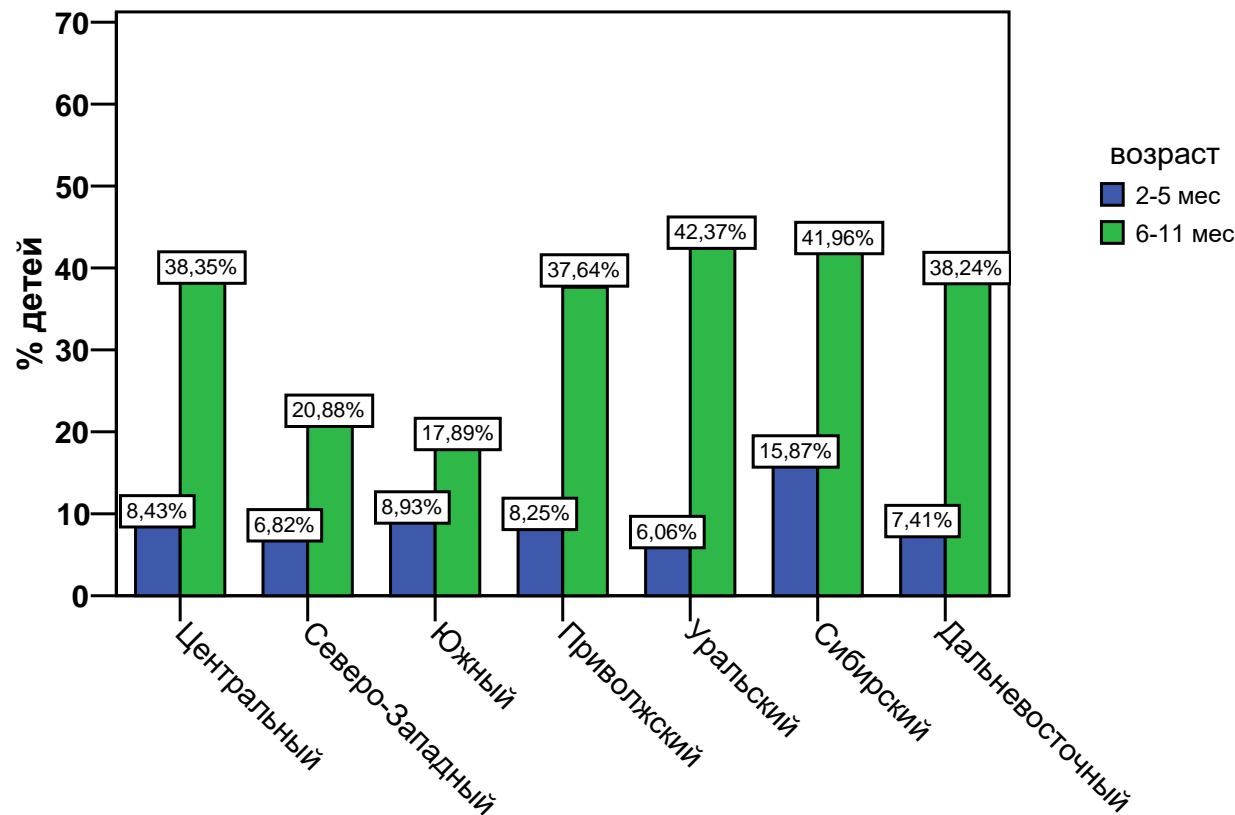
- «Оптимальный рост, развитие и функциональное созревание младенца зависит от адекватного поступления более чем 50 макро- и микронутриентов
- Белок является самым важным из всех нутриентов
- Белок – источник аминокислот, необходимых для построения новых тканей
- Поэтому важно не только количество, но и качество белка, поступающего в организм младенца»

УТВЕРЖДЁННАЯ СХЕМА ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМА- СРОКИ И ОБЪЁМЫ(НАЦ.ПРОГРАММА 2008 Г.)

Виды прикорма	Возраст (мес)			
	4-6	7	8	9-12
Фр. соки	5 - 60	70	80	90-100
Фр. пюре	5-60	70	80	90- 100
Овощное пюре	10 - 150	170	180	200
Молочная каша	10 - 150	150	180	200
Творог *	10-40	40	50	60-70
Желток, шт.	-	0,25	0,5	0,5
Мясное пюре *	5-30	30	50	60-70
Рыбное пюре	-	-	5-30	30 - 60
Кефир и др. к\м напитки	-	-	200	200
Сухари, печенье	-	3 - 5	5	10 - 15
Хлеб пшеничный	-	-	5	10
Растительное масло	1- 3	5	5	6
Сливочное масло	1 – 4	4	5	6

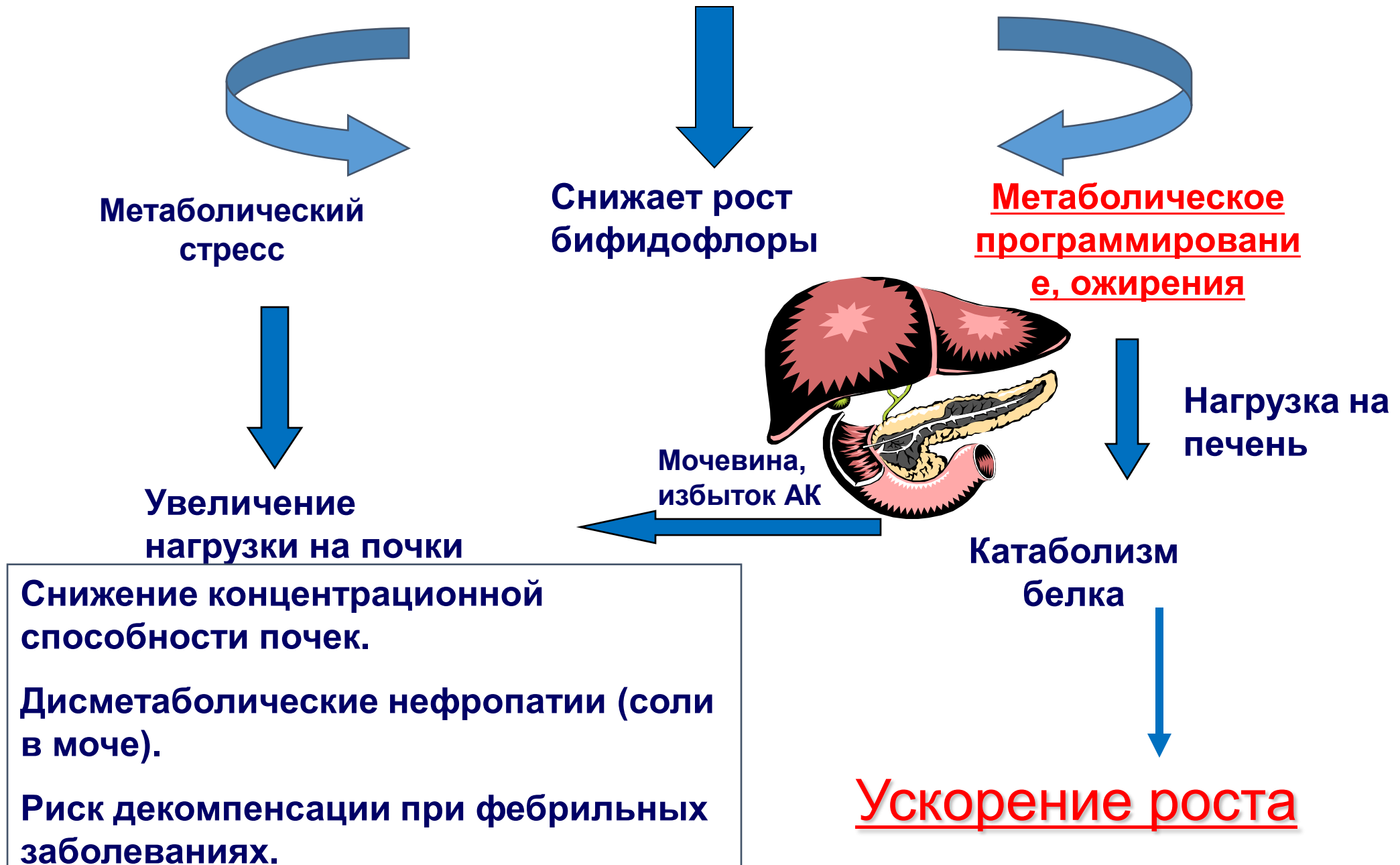
* - не ранее 5,5 мес.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПОТРЕБЛЕНИЯ НЕАДАПТИРОВАННЫХ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ (МОЛОКО, КЕФИР) ПО ФЕДЕРАЛЬНЫМ ОКРУГАМ

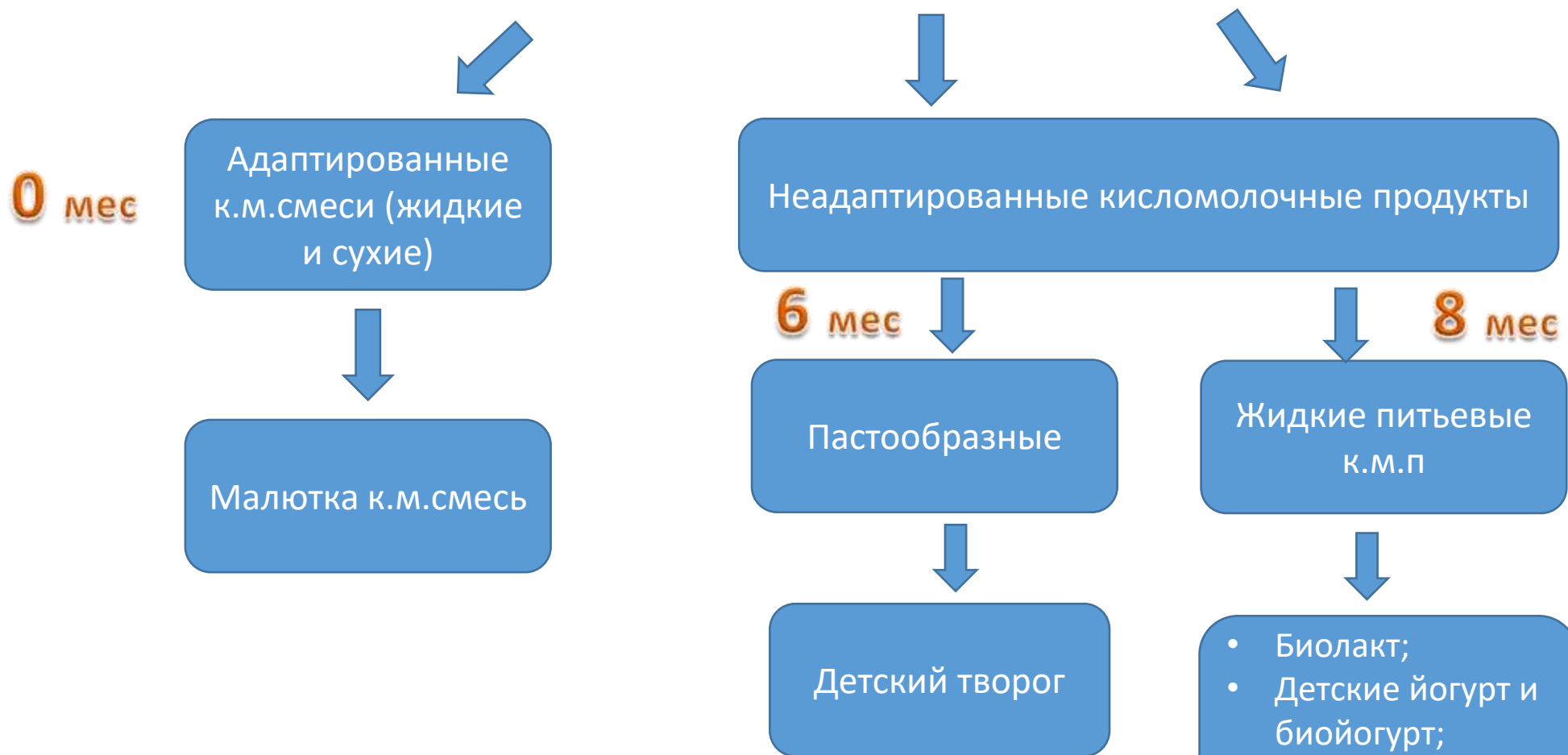


**Не соблюдаются современные требования по срокам введения
молока и кефира. До 6 месяцев уже 6-15% детей ежедневно получают неадаптированные
молочные продукты**

ИЗБЫТОЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ БЕЛКА



ДЕТСКИЕ КИСЛОМОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ



КИСЛОМОЛОЧНЫЕ СМЕСИ NUTRICIA

ПРОИЗВОДЯТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ LACTOFIDUS*



*Lactofidus (Лактофидус) – технология ферментации



Информация только для сотрудников системы здравоохранения. Грудное молоко – лучшее питание для детей раннего возраста. Малютка кисломолочная и Nutrilon (Нутрилон) кисломолочный – питание для детей с диагностированными минимальными расстройствами пищеварения при невозможности грудного вскармливания.



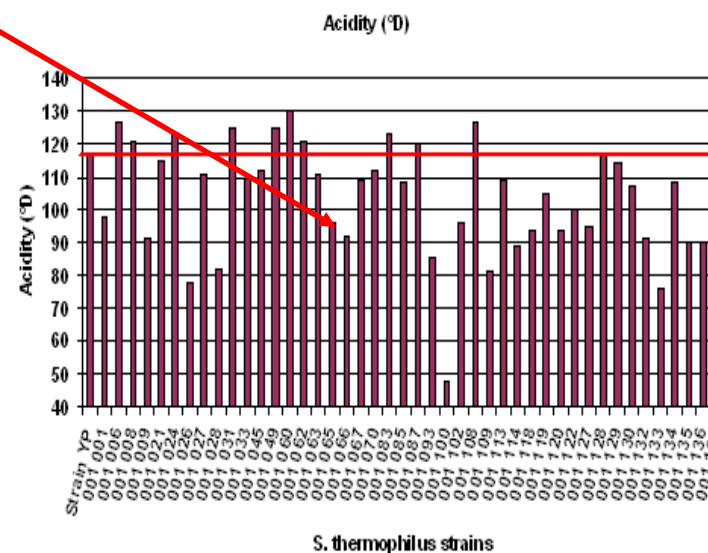
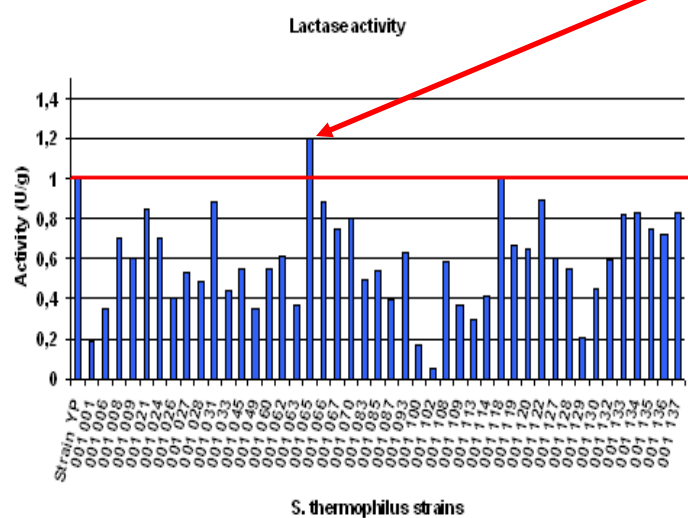
ОСОБАЯ ТЕХНОЛОГИЯ LACTOFIDUS



Информация только для сотрудников системы здравоохранения. Грудное молоко – лучшее питание для детей раннего возраста. Малютка® - питание для детей с рождения до 3х лет. Перед применением необходима консультация со специалистом.

Свойства закваски

Streptococcus thermophilus 065



**Максимальная лактазная
активность**

**Умеренная кислотопродуцирующая
способность**

**+ лактаза
нейтральный pH**

Комплексное действие LACTOFIDUS*



*Lactofidus [Лактофидус] – технология ферментации
в сравнении с пресными сывками



Информация только для сотрудников системы здравоохранения. Грудное молоко – лучшее питание для детей раннего возраста.



КИСЛОТНОСТЬ МАЛЮТКИ И НУТРИЛОНА КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРИБЛИЖЕНА К ГРУДНОМУ МОЛОКУ

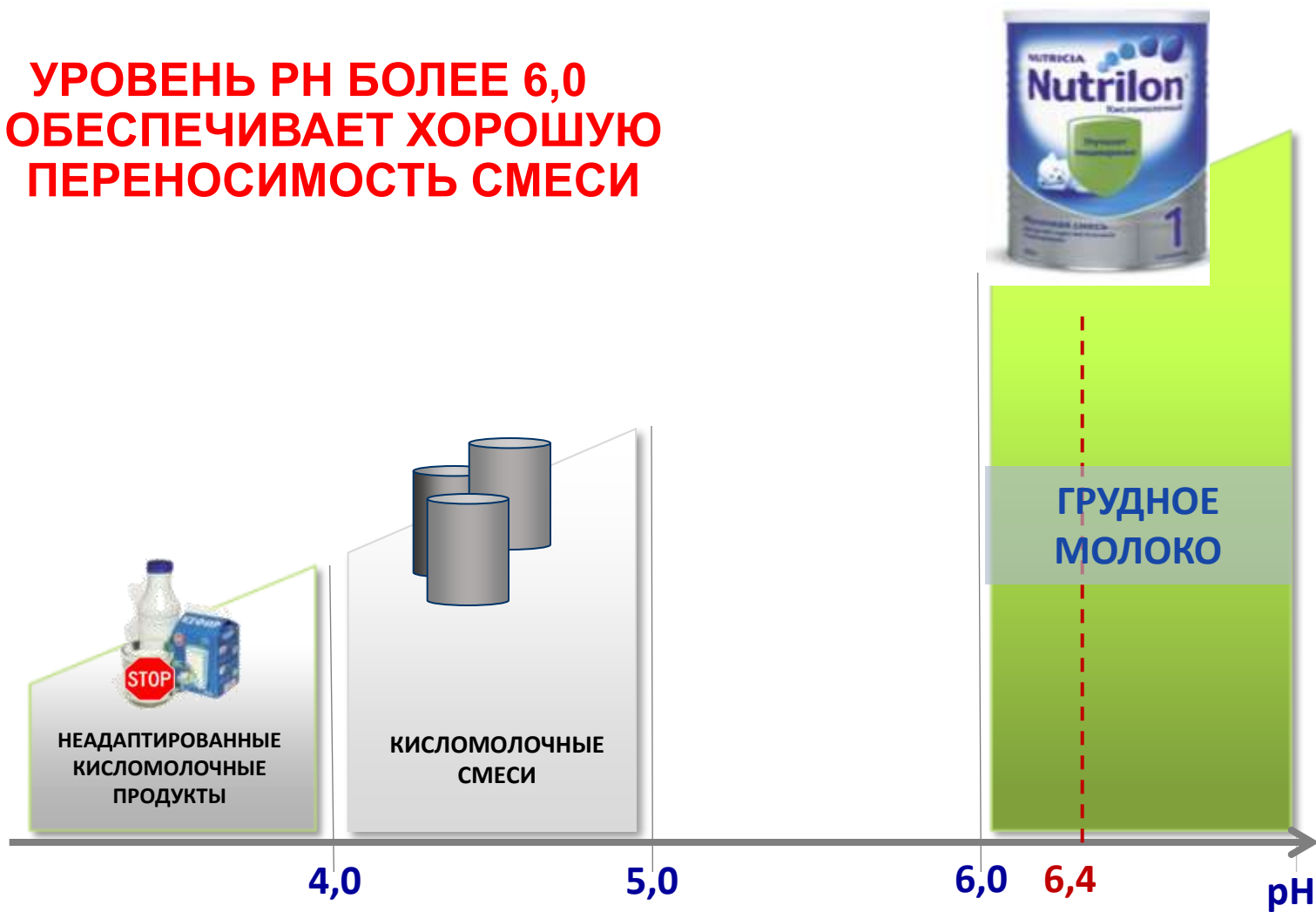


pH грудного молока ≈ 6-7

Информация только для сотрудников систем здравоохранения, работающих с детьми раннего возраста.
Малютка® — питание для детей с рождения до 3 лет. Перед применением необходима консультация со специалистом.

Уровень pH в кисломолочных продуктах

**УРОВЕНЬ PH БОЛЕЕ 6,0
ОБЕСПЕЧИВАЕТ ХОРОШУЮ
ПЕРЕНОСИМОСТЬ СМЕСИ**



8 МЕСЯЦЕВ – НЕАДАПТИРОВАННЫЕ КИСЛОМОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПРИКОРМА



- Биолакт «Тёма» - 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.
- Имеет богатую традицию использования в питании детей раннего возраста, изготавливался на молочных кухнях в Советском Союзе.
- Разработан совместно с ФИЦ питания и биотехнологии (ранее НИИ питания), объединяет традиции и современные технологии, гарантирующие качество и безопасность.

ПОЧЕМУ БИОЛАКТ, А НЕ КЕФИР ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕ 8 МЕС ?

1. Состав и микробиологическая чистота кефирной закваски сильно зависят от условий культивирования кефирных грибков (температура, время, качество молока, персональный фактор – оператор, который работает с закваской).
2. Воспроизводство кефирной закваски подразумевает несколько этапов культивирования: 1. материнская (грибковая) закваска --> 2. производственная закваска --> 3. готовый продукт. Этапы 1 и 2 подразумевают открытый производственный процесс – контакт с человеком и окружающей средой, что повышает риск микробиологического обсеменения.
3. Невозможность зафиксировать штаммовый состав кефирной закваски, ее вариабельность – не дают возможности проверить бактерии входящие в состав закваски кефира на антибиотико резистентность и биогенность (вероятность образования вторичных метаболитов (биогенных аминов: гистамина, тирамина; D-лактата) в готовом продукте.

Наличие данных рисков говорит о нежелательности использования данной категории в питании детей раннего возраста (дети до 3-х лет), и предпочтительном использовании кефира в питании детей старшего возраста и взрослых.



ПИТЬЕВЫЕ КИСЛОМОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА (С 8 МЕС). СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА

Сравнительная характеристика	Биолакт*	Йогурт (детский)*	Кефир (детский)**
Тип Закваски	Кисломолочные бактерии	Кисломолочные бактерии	Кефирные грибки: симбиоз бактерий и дрожжей (состав вариабельный, четко не определен)
Состав закваски, кол-во живых микроорганизмов в готовом продукте	<ul style="list-style-type: none"> • St. Thermophilus • L. acidophilus не менее 10^7 КОЕ\ г	<ul style="list-style-type: none"> • St. Thermophilus • L. Bulgaricus не менее 10^7 КОЕ \ г	<ul style="list-style-type: none"> • мезофильные стрептококки - 10^7кoe\г, • мол-кислые палочки -10^7 кое\г, • дрожжи – не более 10^4 кое\г • уксусно-кислые бактерии
Тип брожения	Молочно-кислый, Этанол отсутствует	Молочно-кислый Этанол отсутствует	Молочно-кислое и спиртовое брожение, наличие этанола 200 мг\кг
Антибиотико резистентность	отсутствует	отсутствует	нет данных, состав закваски не определен
Кальций	100 мг	135 мг***	60 – 90 мг
Кислотность по Тернеру	75-85 Т	85-90 Т	90-95 Т
Срок годности	19 дней	19 дней	10 дней

* На примере продуктов марки «Тёма».

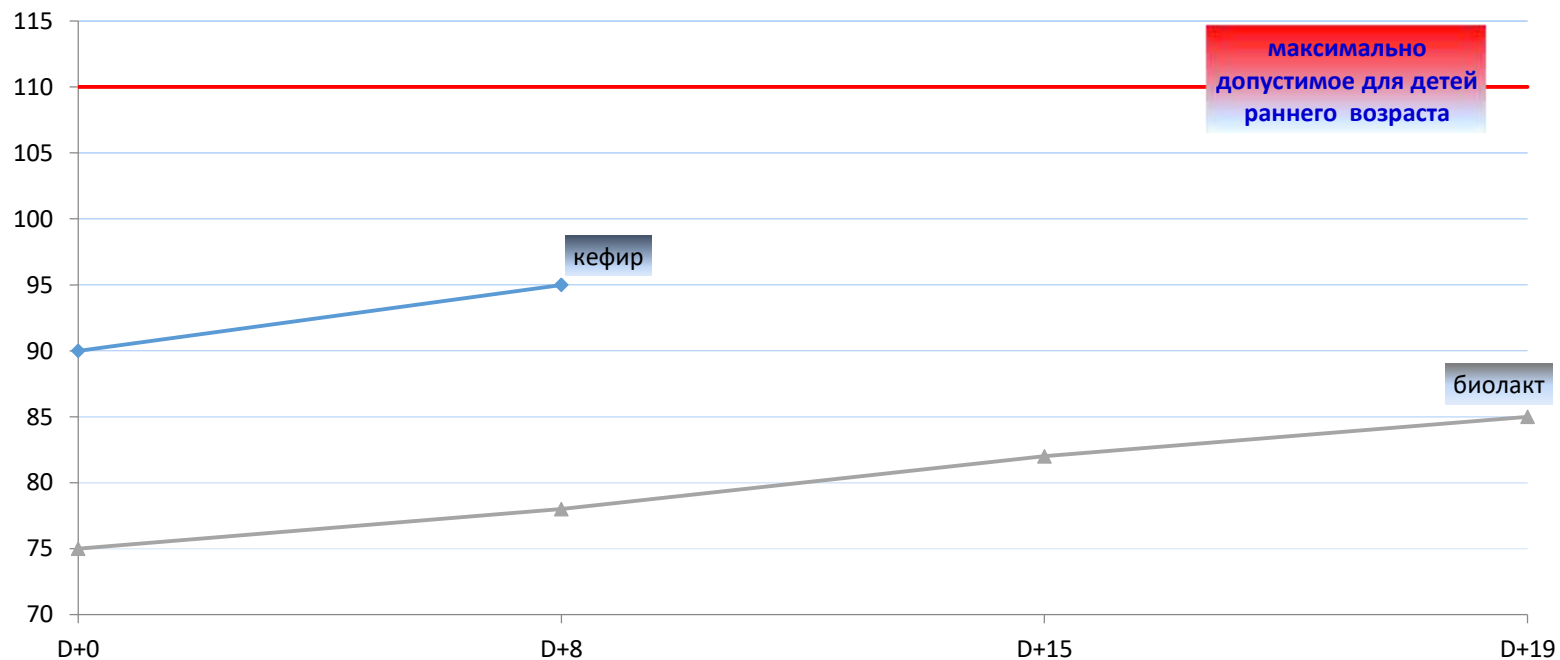
** Средние данные по детским кефирам промышленного производства.

*** 100 мг в 100 г продукта

ТИП ЗАКВАСКИ ОПРЕДЕЛЯЕТ УРОВЕНЬ КИСЛОТНОСТИ И СРОКИ ХРАНЕНИЯ ГОТОВОГО КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА

Кислотность в градусах Тернера

Изменение кислотности продуктов в течение срока годности



Количество дней с даты производства продукта, сроки годности

КОГДА ЙОГУРТ, КОГДА БИОЛАКТ?

- **Биолакт** – идеально для начала введения питьевых (жидких) кисло-молочных продуктов.
- **Йогурт** – расширение рациона питьевых кисло-молочных продуктов.

Сравнительная характеристика	«Тёма» Биолакт классический	«Тёма» Биолакт	«Тёма» 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	2,8	3,1
Кальций	100 мг	100 мг	135 мг**
Жиры	3,4	3,2 г	2,8 г
Углеводы,	4,7	8,2	10,7-11,7
В т.ч.сахароза	-	3,8	5,5-5,9



*6 фруктовых вкусов.

** Дополнительно обогащен кальцием.

6 ПРИЧИН В ПОЛЬЗУ ЙОГУРТА В РАЦИОНЕ РЕБЕНКА СТАРШЕ ГОДА



1

Живые бактерии закваски (термофильный стрептококк + болгарская палочка) улучшают усвоение лактозы.

2

Частичный гидролиз молочного белка в процессе сквашивания -
↓
антигенная нагрузка

3

Дополнительно обогащен витаминами и минералами*:
Ca 135 мг на 100 г, витамин D₃ – 22 МЕ (0,55 мкг) на 100 г

4

Пробиотик – *Bifidobacterium animalis sbsp. Lactis*. Кол-во – не менее 1×10^6 КОЕ/г на конец срока годности.

5

Формирует правильные вкусовые привычки, добавленный сахар (5,5 -5,9 г) < разрешенной нормы = 10 г на 100 г**

6

Расширение рациона - содержит фруктовое пюре, источник пищевых волокон.

* Состав витаминно-минерального комплекса - А, Е, В6, D3 ; Ca, Zn, Cu.

** ТР ТС 033/2013.

ЙОГУРТЫ «ТЁМА». ФОРМУЛА ОБОГАЩЕНИЯ. ВИТАМИНЫ И МИНЕРАЛЫ



% от средне суточной нормы потребления		8 - 12 мес.	1 - 3 лет
Витамины:			
А	60,0 мкг	15	13,3
Е	0,65 мг	16,25	16,25
В ₆	0,14 мг	23,3	15,5
Д ₃	0,55 мкг/ 22 МЕ	5,5	5,5
Минеральные вещества:			
кальций	135 мг	22,5	16,9
цинк	0,67 мг	16,7	13,4
медь	0,06 мг	20	12

ЙОГУРТ МОЖНО УПОТРЕБЛЯТЬ ПРИ:

Диарее

- Йогурт легко переваривается
- Йогурт – продукт с высоким содержанием питательных веществ → включение йогурта в диету помогает восстановить их содержание в организме
- Исследования подтверждают эффективность йогурта в диетотерапии при различных видах диареи

Вторичной лактазной недостаточности

- В йогурте содержится меньше, по сравнению с молоком, количество лактозы (молочного сахара), поэтому он может использоваться даже при легких формах лактазной недостаточности
- При лактазной недостаточности лактоза, которая присутствует в йогурте усваивается лучше (в 3-8 раз), чем лактоза молока
- Исследования показали, что эффект отмечен только при употреблении йогурта, содержащего живые бактерии, в отличие от кисломолочных продуктов, подвергшихся тепловой обработке

Ожирении

- Физическая активность и здоровое питание снижают риск ожирения
- Фактором риска появления избыточного веса и ожирения является сниженное употребление кальция
- Низкая энергетическая ценность йогурта, белок и витамин D в совокупности могут способствовать потере веса
- Изменение состава кишечной микрофлоры влияет на метаболизм, а также на накопление энергии и ожирение
- Для подтверждения связи между употреблением йогурта и регулированием веса и ожирением необходимы дальнейшие исследования

Аллергии

- Исследования на тему влияния йогурта на atopические заболевания показали противоречивые результаты, требуются дальнейшие доказательства такого влияния

ФАКТЫ О ЛАКТАЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

АЛАКТАЗИЯ

врожденный
дефект гена
менее 1%
популяции [1]

Диагноз ставится
с рождения!

Лактоза
противопоказана!!!

ГИПОЛАКТАЗИЯ

Без поражения
энтероцитов

ПЕРВИЧНАЯ
ТРАНЗИТОРНАЯ
функциональная
незрелость и
недоношенность
новорожденного*

ПЕРВИЧНАЯ или
ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ
возрастное частичное
снижение активности - 75
% (после 2-12 лет),
а 25% людей сохраняют
уровень активности
лактазы новорожденного

С поражением
энтероцитов

ВТОРИЧНАЯ или
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ
частичное снижение
активности
вследствие
заболеваний

12г
ЛАКТОЗЫ

* Не требует специальной терапии, как правило, к 1-4 месяцам нормализуется, процесс идет параллельно с заселением микрофлоры. Обязательно сохранять

ФАКТЫ О ГИПОЛАКТАЗИИ

ГИПОЛАКТАЗИЯ

ГИПЕРДИАГНОСТИКА

СИМПТОМЫ

Газообразование
Диарея
Спазмы
Урчание



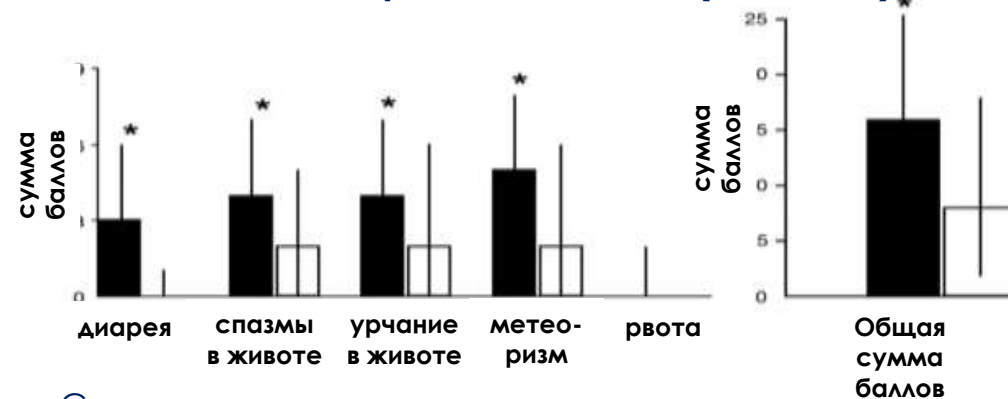
Влияние самодиагностики лактазной недостаточности на уровень потребления молочной продукции (Италия)

N=1173



Zingone и соавт. 2017

Субъективное восприятие непереносимости лактозы не всегда указывает на мальабсорбцию лактозы (Испания)



- Симптомы, которые пациенты связывают с непереносимостью лактозы, часто не связаны с мальабсорбцией лактозы.
- Среди истинных мальабсорберов лактозы симптомы часто преувеличены

Castellas и соавт. 2010

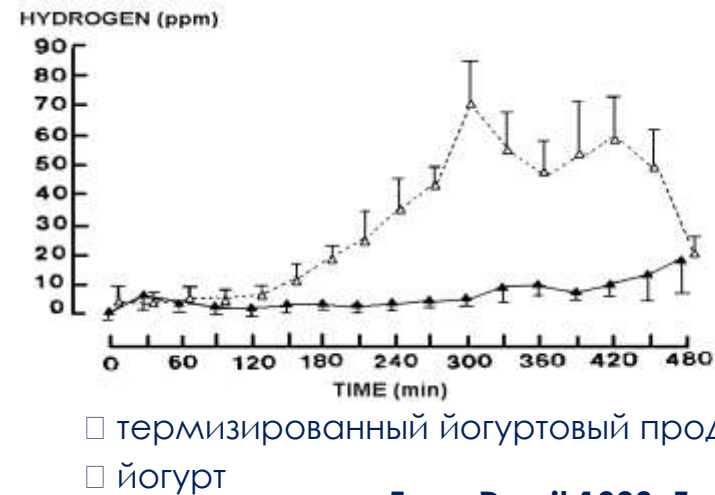
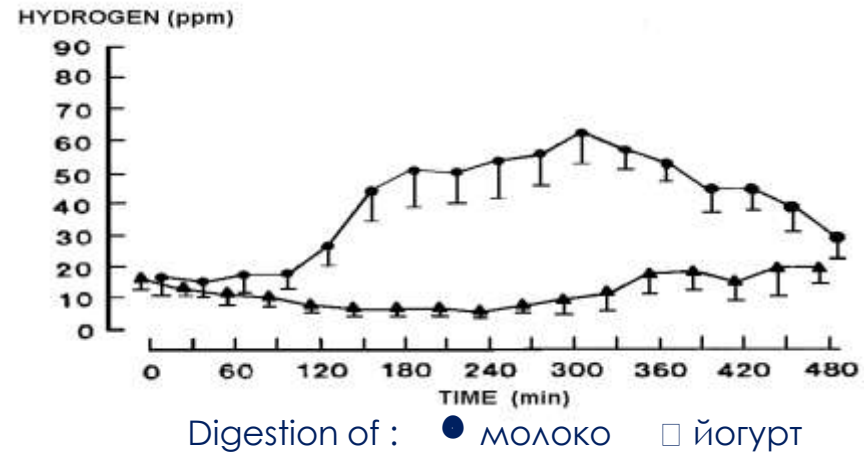
ЙОГУРТ ПРОСТОЙ ОТВЕТ ПРИ:

ЧАСТИЧНОЙ ЛАКТАЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- ❖ При лактазной недостаточности лактоза, которая присутствует в йогурте усваивается лучше (в 3-8 раз), чем лактоза молока
- ❖ Регулярное употребление йогурта временно улучшает усвоение лактозы и проявление непереносимости лактозы
- ❖ Симптомы проявления снижаются после 3-х дней употребления йогурта
- ❖ Это было продемонстрировано на взрослых и детях
- ❖ Более плотная консистенция йогурта в сравнении с молоком оставляет больше времени для бактериальной лактазы
- ❖ Результаты употребления термизированного йогуртного продукта показали, что уровень усвоения лактозы ниже, чем при употреблении живого йогурта
- ❖ Проявления непереносимости лактозы сохраняются, когда молочнокислые бактерии были разрушены

Установлена причинно-следственная связь между употреблением йогурта с живыми молочнокислыми культурами и улучшением переваривания лактозы у людей с нарушением усвоения лактозы

Высокая выработка водорода является маркером плохого усвоения лактозы



From Dewit 1988, France

ФАКТЫ ОБ ОЖИРЕНИИ:

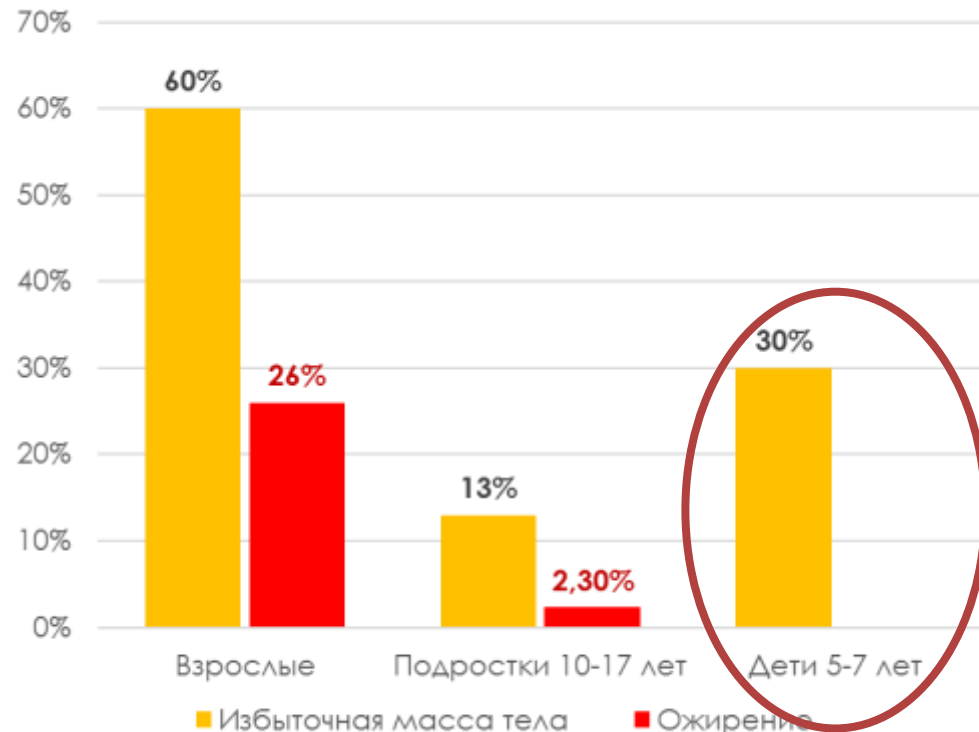


ВОЗ, 2014

Россия находится на 4-м месте в мире по числу людей с избыточной массой тела!!!

Статистика ожирения в мире

Статистика ожирения в России



ЙОГУРТ ПРОСТОЙ ОТВЕТ ПРИ ОЖИРЕНИИ

Связь употребления йогурта и индикаторами избыточного веса/ожирения у детей 8-18 лет: NHANES, 2005-2008

- ❖ 3 786 детей в возрасте 8-18 лет были включены в анализ
- ❖ 2 опроса по питанию, на основе которых участники были классифицированы в группы по частоте потребления молочных продуктов и йогурта (< 1 раза, от 1 до 2 раз, > 2 раз)
- ❖ Антропометрические показатели, ИМТ, кожные складки
- ❖ 8,5% участников употребляли йогурт



- ▶ Потребление **йогурта** и молочных продуктов связано с **более высоким потреблением кальция, витамина D и белка.**
- ▶ Потребление йогурта ассоциировалось с **более низким общим потреблением жиров** и насыщенных жиров.
- ▶ Потребление йогурта ассоциировалось с **более низким уровнем жировых отложений, более низким ИМТ и меньшим обхватом талии.**

Спасибо за внимание!

