

# ПИТАНИЕ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ КАК ОСНОВА ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ



Рациональное вскармливание является одним из важнейших условий, обеспечивающих адекватное созревание различных органов и тканей, оптимальные параметры физического, психомоторного, интеллектуального развития, устойчивость младенца к действию инфекций и других неблагоприятных внешних факторов



Характер вскармливания на первом году жизни в большой мере определяет состояние здоровья ребенка не только в младенчестве, но и в последующие годы его жизни

Нарушения обмена веществ, возникающие при нерациональном кормлении ребенка, являются главнейшими факторами риска развития ожирения, сахарного диабета и других болезней



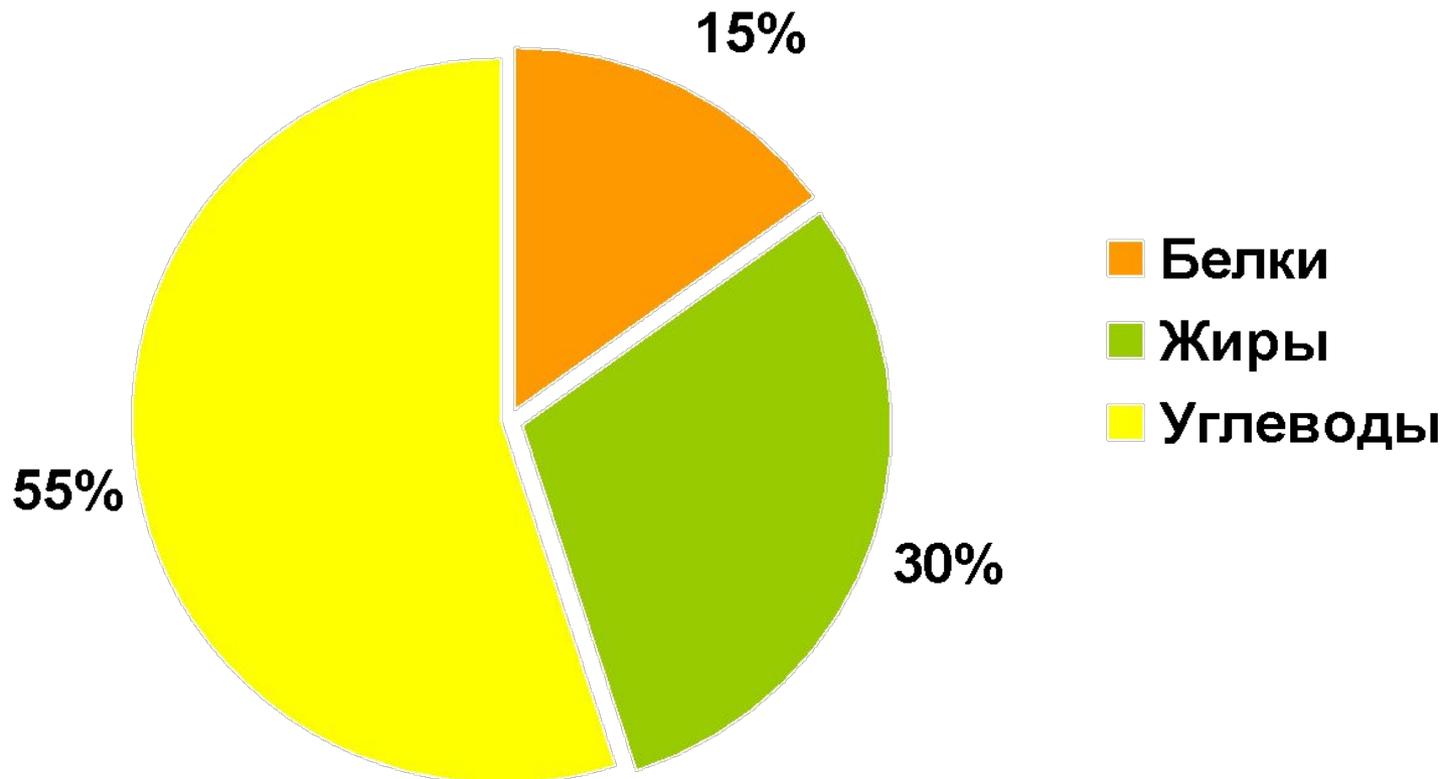
# ЗНАЧЕНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ

**Белки** - основной «строительный» материал, входит в состав многих ферментов, гемоглобина и т.д.

**Жиры** - обеспечивают ребенка энергией, незаменимыми жирными кислотами, жирорастворимыми витаминами, входят в состав клеточных мембран, нервной ткани, участвует в некоторых пластических процессах (рост и дифференцировка клеток нервной системы, образование сурфактанта)

**Углеводы** - являются главным источником энергии, входят в состав клеток, гормонов, ферментов соединительной ткани

# ПОТРЕБНОСТЬ ДЕТЕЙ В ЭНЕРГИИ



**Энергетическая потребность увеличивается:**

- В 2-3 раза при крике и плаче ребенка
- У детей, живущих в местностях с холодным климатом
- В периоды интенсивного роста ребенка

# ТЕРМИНОЛОГИЯ

**«Естественное» (или грудное) вскармливание – кормление ребенка посредством прикладывания к груди его биологической матери**

**«Исключительно грудное вскармливание» - грудь матери и возможные корректоры питания в форме порошковых лекарственных форм солей или витаминов, которые дают с ложечки в смеси со сцеженным материнским молоком**

**«Преимущественно грудное вскармливание» - грудь матери и дополнительно к ней либо соки, либо продукты густого прикорма в количестве до 30 г (или мл) в сутки с ложечки, либо нерегулярное использование молочных смесей (докорма) общим объемом до 100 мл/сут обязательно с ложечки или из чашки**

# Распространенность грудного вскармливания в РФ

- до 3-6 месяцев – 40,0%
- до 6-12 месяцев – 39,0%



# ОСНОВНЫЕ ПЕРИОДЫ ЕСТЕСТВЕННОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

Подготовительный период – формирование психологической установки на кормление грудью начиная со школьного возраста будущей матери и до конца беременности, активная подготовка к лактации во время беременности

Период взаимоиндукции - от первого прикладывания к груди сразу после родов и кожного контакта ребенка с матерью - до появления значимой секреции молока, или «прилива», на 3 – 4 день после родов

Адаптационный период – от нерегулярного режима кормления до формирования устойчивого ритма голода и насыщения в течение от 15 дней до 1 мес. после родов

# ОСНОВНЫЕ ПЕРИОДЫ ЕСТЕСТВЕННОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

Основной период – успешное кормление с постепенно возрастающими или постоянными интервалами между кормлениями, хорошим эмоциональным контактом при кормлении, хорошим состоянием питания ребенка

Лактационный криз – может быть первый, второй и третий. Это кратковременное снижение лактации, сопровождающееся беспокойством ребенка, урежением стула. При адекватных мерах (увеличение числа прикладываний к груди, упорядочение режима матери и др.) лактация восстанавливается в течение 5 – 7 дней, т.е. восстанавливается основной период

# ОСНОВНЫЕ ПЕРИОДЫ ЕСТЕСТВЕННОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

Критический период – выявляются нарастающие признаки относительной недостаточности питания грудным молоком, происходит исчезновение подкожно – жирового слоя, замедление прироста массы тела (возникает необходимость введения прикорма)

Период переходной адаптации - от начала введения густого прикорма до полного формирования первого прикорма в качестве источника энергии, солей и витаминов

Период прикормов – до сохранения 2 прикладываний к груди

Период отлучения - менее 2 прикладываний к груди

# ПРЕИМУЩЕСТВА ГРУДНОГО МОЛОКА

- Оптимальный и сбалансированный уровень питательных веществ, их большая биологическая ценность
- Высокая усваиваемость питательных веществ женского молока организмом ребенка при минимальной нагрузке на незрелые органы пищеварения
- Наличие в молоке широкого спектра биологически активных веществ и защитных факторов
- Благоприятное влияние на микрофлору кишечника (присутствие в женском молоке веществ, обладающих пребиотическими свойствами)
- Низкая осмолярность
- Стерильность и оптимальная температура
- Грудное молоко всегда свежее

# ВИДЫ ЖЕНСКОГО МОЛОКА

- Молозиво – до 4-го дня жизни ребенка
- Переходное молоко – с 4-5-го дня жизни ребенка до 2-3 недели
- Зрелое молоко – со 2-3-й недели

## ОСНОВНЫЕ НУТРИЕНТЫ ЖЕНСКОГО МОЛОКА

Вид молока	Белки	Углеводы	Жиры	Зола
Молозиво	58	40-76	28-41	2,1-4,8
Переходное молоко	21-41	57-76	29-44	2,2-3,4
Зрелое молоко	9-18	73-75	33-34	1,8-2,0

# ПРЕИМУЩЕСТВА МОЛОЗИВА

**Молозиво – продукт, идеально приспособленный к специфическим особенностям организма новорожденного**

- **Неразвившиеся почки новорожденных детей не могут перерабатывать большие объемы жидкости, не испытывая метаболического стресса**
- **Низкая активность лактазы и других кишечных ферментов**
- **В молозиве содержатся ингибиторы и хиноны, необходимые для защиты ребенка от окислительных повреждений и геморрагических болезней**
- **Иммуноглобулины молозива покрывают незрелую поверхность кишечника, защищая организм ребенка от бактерий, вирусов и других патогенных факторов**

# ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОЛОЗИВА

↑ иммуноглобулины

↑ лейкоциты

↑ жиры

Содержит факторы роста

↑ витамины

Предохраняет от инфекций и аллергии

Клеточный иммунитет

Способствует удалению мекония

Способствует созреванию кишечника

Уменьшает восприимчивость к инфекции

# ОСНОВНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ИНГРИДИЕНТЫ ЖЕНСКОГО МОЛОКА



КАЗЕИНЫ

СЫВОРОТОЧНЫЕ БЕЛКИ

- Женское молоко содержит лишь 40% казеинов, 60% - составляют сывороточные белки
- В коровьем молоке – 80% казеинов, только 20% - сывороточных белков
- Биологическая ценность сывороточных белков женского молока заключается в наличии большого количества незаменимых аминокислот (цистин, триптофан, лейцин, лизин и т.д.)
- В женском молоке содержится таурин, необходимый для соединения солей желчи (а значит, для усвоения жиров), а также служащий нейротрансмиттером и нейромодулятором при развитии ЦНС

# ОСНОВНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ИНГРИДИЕНТЫ ЖЕНСКОГО МОЛОКА

Сывороточные белки – мелкодисперсные, в желудке ребенка створаживаются нежными мелкими хлопьями, легко поддающимися воздействию желудочного сока (тогда как казеины под воздействием ферментов образуют в желудке довольно грубый рыхлый сгусток, на расщепление которого требуются большие энергетические затраты организма)

Оптимальный химический состав жира женского молока - преобладают полиненасыщенные эссенциальные жирные кислоты (линолевая, линоленовая, арахидоновая и др.), которые не синтезируются в организме человека, что имеет важное значение для развития мозга, сетчатой оболочки глаз, становления процессов электрогенеза в мышечной ткани сердца и в нервных клетках головного мозга

# ОСНОВНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ИНГРИДИЕНТЫ ЖЕНСКОГО МОЛОКА

Углеводы женского молока представлены преимущественно лактозой (альфа-лактоза, бета-лактоза)

Альфа–лактоза женского молока расщепляется уже в верхних отделах тонкого кишечника

Бета–лактоза женского молока доходит до толстого кишечника и стимулирует развитие в нем бифидум–флоры - подавляет рост патогенной кишечной палочки и некоторых других возбудителей кишечных заболеваний, принимает участие в ферментативных процессах, образовании витаминов группы В

Рост бифидум–флоры в кишечнике грудного ребенка стимулируется еще и другими поли– и олигоаминосахарами, названными бифидус–фактором (в женском молоке в 40 раз больше, чем в коровьем)

# ПРАВИЛА ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

Первое прикладывание к груди здорового доношенного ребенка должно быть проведено сразу после родов (стимулирует секрецию молока, способствует формированию нормальной микрофлоры кишечника новорожденного)

Удобная поза матери во время кормления, обеспечивающая правильный захват груди ребенком

Необходимо прикладывать ребенка к груди, как только у него появилось чувство голода и независимо от того, появилось у матери молоко или нет (стимулирует выделение пролактина и окситоцина, способствующих лактации и инволюции матки)

Число кормлений широко варьирует в зависимости от уровня лактации, степени двигательной активности ребенка, его самочувствия (от 10-15 в первые дни после родов до 5-6 раз в последующие)

# ДОПАИВАНИЕ ДЕТЕЙ НА ГРУДНОМ ВСКАРМЛИВАНИИ

Практика отечественных педиатров показывает, что новорожденные и дети более старшего возраста, находящиеся на исключительно грудном вскармливании иногда нуждаются в жидкости.

Такое состояние может быть связано с:

- пониженной влажностью в квартире,
- повышенной температурой окружающей среды,
- обильной жирной пищей, съеденной матерью накануне и пр.

В этих ситуациях можно предложить ребенку воду из ложки, если он начал охотно пить, значит, он нуждался в ней.

Кроме того, допаивание необходимо больным детям, особенно при заболеваниях сопровождающихся высокой лихорадкой, диарей, рвотой, выраженной гипербилирубинемией.

# КОРРЕКЦИЯ ПИТАНИЯ



Расширения рациона

Прикормы

Дополнения

---

## РАСШИРЕНИЯ РАЦИОНА

Соки – с 3 месяцев, первый сок – яблочный, затем груша, тыква

Общее правило

- начинают с нескольких капель сока на язык пипеткой между кормлениями постепенно увеличивая объем
- использование одного нового вида сока в течение 3-5 дней для отслеживания реакций на него в виде диспепсических расстройств или кожных аллергических реакций

# КОРРЕКЦИЯ ПИТАНИЯ



## РАСШИРЕНИЯ РАЦИОНА

Фруктовое пюре - с 3,5 месяцев, яблочное, затем - груша, тыква

Общее правило

- начинают с половины чайной ложки после основного кормления, постепенно увеличивая объем - использование одного фрукта в течение 3-5 дней для отслеживания диспепсических и кожных реакций

# КОРРЕКЦИЯ ПИТАНИЯ

**ПРИКОРМ** - введение в рацион грудного ребенка новых пищевых продуктов с постепенно усложняющимся составом, кроме грудного молока и молочных смесей

**ПОКАЗАНИЯ К ВВЕДЕНИЮ ПРИКОРМА** - достижение ребенком определенного возраста (на естественном вскармливании - 4,5-5 месяцев, на искусственном - 4-4,5 месяцев)

**Принципиальное отличие прикорма от расширений рациона и дополнений – прикорм постепенно замещает всё кормление (смесь или грудное молоко)**

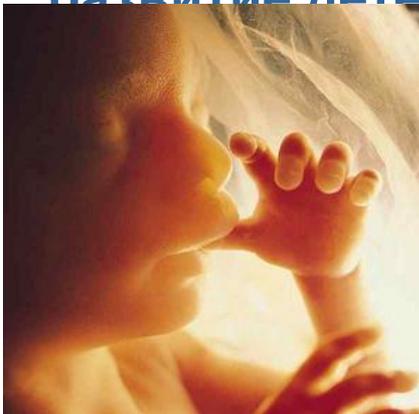
# Цель введения прикорма

- **Дополнительное (помимо грудного молока или его заменителей) поступление:**
  - белков животного и растительного происхождения
  - разнообразных углеводов
  - жиров животного и растительного происхождения
  - микроэлементов
  - витаминов
  - пищевых волокон
- **Необходимое повышение калорийности рациона (соответствие энерготратам)**
- **Адекватное развитие пищеварительной системы**
- **Развитие жевательного аппарата**
- **Выработка навыков здорового питания, что способствует формированию адекватных вкусовых привычек**
- **Обеспечение перехода к семейному питанию, что влияет на социализацию ребенка**



# Вкусовые предпочтения

- Внутриутробно плод воспринимает вкус амниотической жидкости (зачатки вкусовых рецепторов с 15 недели, обонятельных – с 25 недели)
- Вкус грудного молока зависит от питания матери – дети на грудном вскармливании легче принимают продукты прикорма с новым вкусом
- Мультисенсорная стимуляция (ребенок пробует вкус и ощущает запах пищи) в критические периоды развития приводит к оптимальному развитию отдельных участков коры головного мозга, улучшает сенсорное и психическое развитие детей (Guesry P.)



- Выявлено быстрое снижение уровня цинка в грудном молоке к концу первого месяца лактации (Ortega., 1997)
- Содержание цинка, меди, калия в молоке женщин на 7-11 мес. лактации достоверно ниже, чем на 4-6 мес. лактации (Dewey K., 1984, Ortega., 1997)
- Дополнительное назначение железа кормящим женщинам не увеличивает его содержание в грудном молоке, но обеспеченность ее организма повышается (Oppenheimer S., 2001, Domelof M., 2004)
- Широкое использование препаратов железа для профилактики анемии у детей в возрасте 4-9 мес. приводило к снижению темпов роста, использование добавок с железом оправдано только у детей при снижении уровня гемоглобина (Dewey K., 2002, Lind T., 2004)
- Введение прикорма не ухудшает усвоения железа и цинка из грудного молока (Abrams S., 1999)

Основа профилактики дефицита данных минеральных веществ – своевременное введение прикорма (помимо оптимального питания матери и использования современных адаптивных продуктов при искусственном вскармливании)

- Резолюция 55-й сессии Всемирной Организации Здравоохранения (18 мая 2002 г.) - исключительно грудное вскармливание ребенка (без допаивания водой) рекомендуется до достижения им 6 месячного возраста
- Потребности в пищевых веществах ребенка с нормальной м.т. при рождении могут быть удовлетворены за счет грудного молока в течение первых 6 мес., однако при определенных обстоятельствах дефицит в микронутриентах может возникнуть раньше
- Невозможно разработать единое предписание по введению прикорма, предпочтительна разработка рекомендаций для различных регионов с учетом национальных особенностей и
- Комитет по питанию, 2008 г. – следует стремиться к исключительно грудному вскармливанию ребенка в течение приблизительно 6 мес.
- Прикорм нельзя вводиться ранее 17 недель и позже 26 недель
- Предпочтительны единые сроки введения прикорма для детей на грудном и искусственном вскармливании
- С прикормом ребенок должен получать 90% рекомендуемого количества железа в биодоступной форме
- Коровье молоко нежелательно вводить в рацион детей до 1 года
- Дети раннего возраста не должны получать строгую вегетарианскую диету

# Особенности раннего и позднего введения прикорма

## раннее введение:

- повышается частота:
  - диспепсических явлений
  - аллергических реакций
  - дисбиотических нарушений
- необоснованное вытеснение материнского молока или детской молочной смеси
- резкая стимуляция ферментативной активности ЖКТ
- установка на избыточное питание (фактор риска развития ожирения)
- увеличение риска развития сахарного диабета
- повышение риска манифестации целиакии

## позднее введение

- дефицит микронутриентов (железа, цинка и др.)
- необходимость быстрого введения многих продуктов
- большая антигенная нагрузка
- задержка формирования навыков жевания и глотания густой пищи (мелкие комочки с 8-9 мес.)
- отказ от твердой пищи
- особенности развития вкусовых привычек

# Ключевые положения

- Отсутствие принципиальных различий в подходах к введению прикорма при естественном и искусственном вскармливании
- Начало введения прикорма – 4 – 6 месяцев
- При исключительно грудном вскармливании возможно введение прикорма детям с 6 месячного возраста
- Индивидуальный подход с учетом состояния здоровья и нутритивного статуса ребенка
- При паратрофии и склонности детей к запорам первыми вводятся овощи, при гипотрофии и неустойчивом стуле - каши
- При более позднем назначении прикорма - первый продукт каша промышленного производства, обогащенная минеральными веществами и витаминами
- Соки предпочтительно вводить после каш, овощного и фруктового пюре

# СРОКИ ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМОВ

**I прикорм - сроки введения – 4,5 - 5 мес. при естественном вскармливании (4 – 4,5 мес. при искусственном вскармливании)**

**- в качестве первого прикорма используется овощное пюре (кабачки, тыква)**

**- пюре должно быть монокомпонентным, потом постепенно переходят к смеси овощей**

**- прикормом замещается 14 ч. кормление**

**II прикорм - сроки введения – 5,5 – 6,5 месяцев (5 – 5,5 мес - через 4 недели после введения первого прикорма)**

**- молочные безглютеновые каши**

**- прикорм замещает еще одно кормление грудью**

**III прикорм - срок введения - 7,5 - 8 месяцев (7 – 7,5 мес.)**

**- цельное коровье молоко, кефир, кисломолочная**

**смесь**

## ПРАВИЛА ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМА

Прикорм дается перед кормлением грудью

Прикорм вводится постепенно, начиная с 1 – 2 чайных ложек, заменяя им полностью одно кормление в течение 7 – 10 дней

Переход к новому прикорму возможен только после того, как ребенок привыкнет к предыдущему (обычно через 10 – 14 дней)

Блюда прикорма должны быть полужидкими, хорошо протертыми, гомогенными, чтобы не вызывать затруднений при глотании, по мере роста ребенка следует переходить к более густой пище, приучая ребенка к жеванию

Любой прикорм требует введения дополнений (по белку 0,5 г/кг массы тела на каждый новый прикорм), для чего используют творог, желток, мясной фарш и др.

# СРОКИ ВВЕДЕНИЯ ДРУГИХ ПРОДУКТОВ

**Яичный желток – 6 месяцев**

**Творог – 6 месяцев**

**Овсяная каша – 6 месяцев**

**Капуста (белокочанная, цветная) – 6 месяцев**

**Мясное пюре, бульон – 7 месяцев**

**Хлеб, печенье – 7,5 - 8 месяцев**

**Фрикадельки, паровые котлеты – 8 - 9 месяцев**

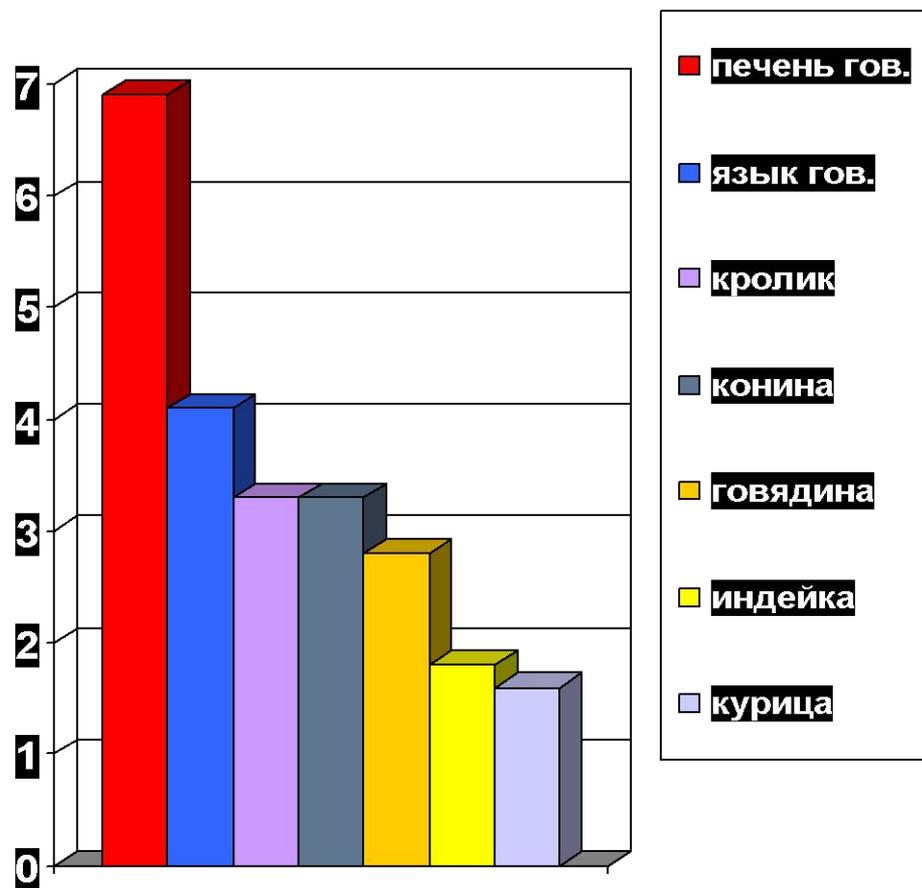
**Рыба – 10 месяцев**

**Свекла – 11 - 12 месяцев**



## МЯСО - основной источник

- полноценного белка, содержащего все незаменимые аминокислоты
- легко усвояемого железа, цинка, фосфора и калия
- витаминов группы В ( $B_1$ ,  $B_2$ ,  $B_6$ ) и РР
- единственный источник витамина  $B_{12}$
- липотропных веществ
- насыщенных животных жиров
- холестерина



# РЫБА

В Швеции обследовано 4089 здоровых детей с рождения до 4 лет

Выявлено, что регулярное употребление рыбы существенно снижает частоту возникновения аллергических заболеваний к 4 годам жизни.

# Яйца

- Увеличение частоты возникновения экземы при введении яиц на первом году жизни (обследовано 4753 ребенка до 4-х лет)

Filipiak B., 2007



# Детские кисломолочные продукты

- Производятся на отдельных линиях
- Высшее качество сырья
- Ультравысокотемпературная обработка
- Экологическая чистота
- Микробиологическая и токсикологическая безопасность
- Безопасность упаковки
- Обогащение (продукты функционального питания):
  - витаминами
  - пребиотиками ФОС
  - пробиотиками ВВ 12
  - $\omega$ -3 жирными кислотами

# Соки



- Ранее использование соков, их большой объем и частота приема - неблагоприятные факторы: увеличение частоты развития кариеса и, возможно, избыточной массы тела (Fomon S., 2001)
- В США у детей с 1 года до 3 лет соки и фруктовые напитки занимают 2-3 места как источники энергии (Fox M., 2006)
- Фруктоза не увеличивает секрецию инсулина и лептина, но повышает уровень липопротеидов низкой плотности и отложению жира