

Государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Оренбургская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра факультетской педиатрии

ИСКУССТВЕННОЕ И СМЕШАННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ

Учебное пособие

Оренбург – 2013

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургская государственная медицинская академия» Министерства
здравоохранения Российской Федерации

Кафедра факультетской педиатрии

ИСКУССТВЕННОЕ И СМЕШАННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ

Учебное пособие

Оренбург - 2013

УДК 613.22 (075.8)

ББК 51.289.1 я 73

И 85

О.К. Любимова, О.В. Мотыженкова, Л.С. Зыкова, А. А.Вялкова

ИСКУССТВЕННОЕ И СМЕШАННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ. Учебное пособие.

- Оренбург, 2013. – с. 38

Аннотация

В пособии представлена характеристика искусственного и смешанного вскармливания (преимущества адаптированных смесей, алгоритм выбора смесей, организация прикорма).

Пособие содержит вопросы для подготовки к занятиям, перечень литературы, тестовые задания и ситуационные задачи для контроля знаний по данной теме.

Учебное пособие по пропедевтике детских болезней предназначено для студентов, обучающихся по специальности «Педиатрия».

Рецензенты:

Учебное пособие рассмотрено и рекомендовано к печати РИС ОрГМА

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
Цель пособия.....	7
Характеристика современных адаптированных смесей	8
Группы молочных смесей по степени адаптации	14
Алгоритм выбора адаптированной молочной смеси	14
Организация прикорма при искусственном и смешанном вскармливании.....	17
Продукция, выпускаемая на молочных кухнях г. Оренбурга	18
Аннотированный перечень вопросов для подготовки к занятию	21
Письменное задание	21
Темы рефератов	22
Тестовые задания для самоконтроля качества домашней подготовки ..	22
Ситуационные задачи	28
Эталоны ответов к тестовым заданиям	30
Эталоны к ситуационным задачам	31
Рекомендуемая литература	38

ВВЕДЕНИЕ

Под смешанным вскармливанием в нашей стране понимают кормление ребенка первого года жизни грудным молоком в количестве не менее 1/5 суточного объема (150 – 200мл) в сочетании с детскими молочными смесями.

При искусственном вскармливании грудное молоко либо полностью отсутствует, либо его доля составляет менее 1/5 суточного рациона ребенка, а в качестве замены женского молока используются его заменители.

Введение докорма или полный перевод ребенка на искусственное вскармливание должны быть строго обоснованными и могут осуществляться только в случае, когда весь арсенал средств, направленных на профилактику гипогалактии и стимуляцию лактации, оказывается неэффективным.

Перевод ребенка на искусственное вскармливание, особенно в первые месяцы жизни, для него далеко не безразличен, являясь своеобразным «метаболическим стрессом». Ни одна даже самая современная искусственная смесь не может являться полноценной заменой материнского молока. В связи с этим большое значение должно уделяться правильному выбору «заменителей» женского молока с учетом состава смесей и индивидуальных особенностей здоровья, физического развития и аппетита ребенка.

В соответствии с Федеральным законом РФ от 12 июня 2008 г. №88-ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию», адаптированными молочными смесями («заменителями» женского молока) - называют пищевые продукты в жидкой или порошкообразной форме, изготовленные на основе коровьего молока, молока других сельскохозяйственных животных, предназначенные для использования в качестве заменителей женского молока и максимально приближенные к нему по химическому составу и свойствам с целью, удовлетворения

физиологических потребностей детей первого года жизни в пищевых веществах и энергии.

Цель пособия – сформировать представление о современных искусственных смесях для искусственного и смешанного вскармливания и обучить алгоритму составления рациона питания детям первого года жизни, находящимся на искусственном и смешанном вскармливании.

Целью изучения данного направления является формирование профессиональных компетенций заявленных в ФГОС третьего поколения для специальности «Педиатрия»:

ПК - 1	способность и готовность реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками;
ПК - 5	Способность и готовность проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр
ПК - 12	Способность и готовность осуществлять общеоздоровительные мероприятия по воспитанию здорового образа жизни с учетом факторов риска, назначать питание здоровому ребенку

ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ АДАПТИРОВАННЫХ СМЕСЕЙ

В питании детей первого года жизни преимущество отдается адаптированным молочным смесям, созданным с учетом современных требований к их составу.

Существует несколько видов адаптированных молочных смесей:

- «**начальные**» или «**стартовые**» смеси – для детей первых 6 месяцев жизни;
- «**последующие смеси**» - для детей второго полугодия жизни
- **смеси от «0 до 12 месяцев»** - могут применяться на протяжении всего первого года жизни ребенка.

Компании – производители детского питания постоянно работают над улучшением качественного и количественного состава смесей. Многочисленные исследования аминокислотного обмена у грудных детей показали, что ни казеин-предоминантные, ни смеси с преобладанием сывороточных белков не могут в полной мере обеспечить оптимальный аминокислотный метаболизм у грудных детей. Особенно выражены различия аминокислотного баланса у детей на грудном вскармливании с детьми, получающими стандартные молочные смеси, что является следствием различного по качеству и количеству белкового компонента этих продуктов. Аминокислоты, не используемые для синтеза белка, аккумулируются в крови, приводя к гипераминоацидемии и экскретируются почками, увеличивая нагрузку на них. Попытки снизить уровень белка в смесях до уровня «золотого стандарта» (1,1 – 1,2 г/100мл) приводили к дефициту незаменимой аминокислоты – триптофана (лимитирующая аминокислота, уровень которой в грудном молоке выше, чем в белках коровьего молока) и к снижению темпов роста грудного ребенка.

Следует отметить, что триптофан является предшественником серотонина, может проникать через гематоэнцефалический барьер (ГЭБ). А высокие концентрации валина, лейцитина, изолейцина в плазме крови могут нарушать перенос триптофана через ГЭБ.

Состав «начальных» смесей максимально адаптирован к физиологическим потребностям и особенностям обмена веществ и пищеварения детей первого полугодия жизни. В последнее время наблюдается тенденция к **снижению уровня белка в современных молочных продуктах, с целью его количественного приближения к таковому в женском молоке.** Это стало возможным благодаря улучшению качества белкового компонента. Так, в большинстве «начальных» смесей количество белка составляет 1,4-1,6г/100 мл, а минимальный уровень – 1,2г/100 мл (содержание белка в 100 мл зрелого женского молока составляет 0,9 – 1,2г).

Белковый компонент таких продуктов представлен легкоусвояемыми белками (с полным набором заменимых и незаменимых аминокислот) и казеином

в соотношении 60:40, 50:50, в отдельных смесях 70:30. Все адаптированные смеси обогащены таурином, в состав некоторых дополнительно введены отдельные аминокислоты и альфа-лактальбумин. Все большее количество искусственных смесей содержит в своем составе нуклеотиды.

Нуклеотиды

Являются важными защитными факторами грудного молока. Служат предшественниками рибонуклеиновой (РНК) и дезоксирибонуклеиновой (ДНК) кислот – являются основными «строительными белковыми блоками».

Выполняют роль коферментов во многих обменных процессах, являются универсальными источниками энергии в период активного роста ребенка.

Оказывают регулирующее влияние на различные функции организма – выявлена их иммуномоделирующая роль, отмечено их влияние на выработку антител при вакцинации.

Способствуют созреванию и репарации слизистой оболочки кишечника, улучшают всасывание железа.

Для адаптации жирового компонента «начальных» смесей в их состав вводятся растительные масла, богатые полиненасыщенными жирными кислотами. Соотношение линолевой и α -линоленовой жирных кислот в смесях последнего поколения приближается к таковому в женском молоке, составляя 8:1. Для улучшения усвоения жира в молочную смесь вводят небольшое количество природных эмульгаторов (лецитина, моно - и диглицеридов), которые способствуют образованию мелких жировых глобул и более легкому усвоению жира. В состав большинства смесей добавлен L-карнитин, способствующий ассимиляции жирных кислот на клеточном уровне. Современной тенденцией является **обогащение смесей длинноцепочечными полиненасыщенными жирными кислотами** (арахидоновой и докозагексаеновой), которые являются предшественниками эйкозаноидов (простагландинов, тромбоксанов, лейкотриенов), необходимых для миелинизации нервных волокон,

дифференцировки клеток сетчатки глаза, участвующих в формировании и стабилизации клеточных мембран и др.

В качестве углеводного компонента используется, в основном, лактоза или ее комбинация с мальтодекстрином (до 25 %), обладающим бифидогенным действием и снижающим осмолярность продукта. Ряд смесей содержит галакто- и фруктоолигосахариды, обладающие пребиотическими свойствами и способствующие избирательному росту в кишечнике индигенной флоры, преимущественно бифидобактерий. Некоторые продукты содержат лактулозу, являющуюся так же пребиотиком.

Пребиотики – неперевариваемые компоненты пищи, которые оказывают положительное влияние на состояние здоровья человека путем селективной стимуляции роста одного или ограниченного количества штаммов бактерий в толстой кишке.

Пребиотики (ГОС и ФОС)

Олигосахариды – основные пребиотики женского молока. Обеспечивающие как становление нормальной микрофлоры кишечника, так и поддержание ее в дальнейшем.

Являясь пищевыми волокнами, олигосахариды повышают объем содержимого в кишечнике, увеличивают осмотическое давление – в результате положительно влияют на моторику желудочно-кишечного тракта, при этом улучшается консистенция стула.

Олигосахариды обеспечивают первую линию защиты против патогенных бактерий и вирусов, так как они выступают в качестве рецепторов для бактерий и вирусов, блокируя тем самым их связь с мембраной эритроцита.

Олигосахариды являются энергетическим источником для клеток слизистой кишечника – энтероцитов (за счет образования короткоцепочечных жирных кислот).

Применение молочных смесей, обогащенных пребиотиками, не только обеспечивает адекватный состав кишечной микрофлоры, но и положительно

влияет на иммунитет ребенка, на трофику эпителия толстой кишки, способствует формированию мягкого стула.

Во все смеси включен необходимый набор витаминов и минеральных веществ в соответствии с физиологическими потребностями детей первых месяцев жизни, обеспечивающих оптимальное формирование и функционирование различных органов и систем ребенка. Это в первую очередь **железо, медь, цинк, йод**. В ряд смесей введен **селен**, обладающий выраженными антиоксидантными свойствами.

Соотношение **кальция и фосфора** в смесях находится в диапазоне 1,5:1-2,0:1, что обеспечивает правильное развитие костной ткани и предупреждает появление рахита. Оптимальное соотношение калия и натрия, равное 3:1. Для улучшения усвоения железа и его использования в процессах кроветворения очень важно наличие в продукте достаточного количества аскорбиновой кислоты (5-10 мг в 100 мл), а так же оптимальное соотношение железа и цинка – 2:1 и железа и меди – 20:1, поскольку при таком балансе всасывание этих микроэлементов оптимально.

Уровень витаминов в адаптированных молочных смесях превышает таковой в женском молоке в среднем на 15 – 20%, так как их усвояемость более низкая, чем из женского молока. При этом большое внимание уделяется достаточному введению **витамина D**, участвующего в процессах обмена кальция и минерализации костной ткани. Его содержание в 100 мл готовой смеси составляет 40-50 МЕ. **Во все смеси добавлены витамины группы B, витамин E**, обладающий антиоксидантной активностью, **витамин A**, принимающий участие в иммунных реакциях организма, в некоторые смеси введен бета-каротин.

Важным показателем адекватности смеси физиологическим особенностям детей первого года жизни является ее осмоляльность (сумма растворимых компонентов, определяющих ее осмотическое давление). Избыточная осмоляльность смеси может создать дополнительную нагрузку на энтероциты

слизистой оболочки тонкой кишки и незрелые почки ребенка и поэтому не должна превышать 290-320 мОсм/л.

«Последующие» смеси, в отличие от «начальных», **содержат более высокое количество белка (до 2,1 г в 100 мл)**. Преобладание сывороточных белков над казеином уже не является обязательным, но при составлении композиции белкового компонента все большее число производителей отдают предпочтение преимущественному содержанию сывороточной фракции. Продукты для детей этой возрастной группы содержат весь необходимый набор витаминов и минеральных веществ в соответствии с рекомендуемыми нормами потребления и отличаются **более высоким содержанием железа, кальция, цинка по сравнению с «начальными» смесями**. Поскольку у детей к 4 -5 месяцам жизни полученные внутриутробно запасы железа истощаются, требуется дополнительное введение в смесь этого важного микронутриента.

Смеси «от 0 до 12 месяцев» могут использоваться в питании детей на протяжении всего первого года жизни. Однако эта группа продуктов немногочисленна и в современных условиях применяется ограниченно, в связи с широким ассортиментом начальных и последующих формул.

В ряд сухих пресных смесей введены **пробиотики: бифидо- и лактобактерии**, являющиеся основной физиологической флорой кишечника ребенка («Агуша – GOLD 1 « «Агуша – GOLD 2», «Нутрилак Бифи», «НАН 1», «НАН 2», «НАН Гипоаллергенный 1», «НАН Гипоаллергенный 2» и «ХиПП 2»). Современные технологии позволяют обеспечивать сохранность микроорганизмов в продукте на протяжении всего срока годности.

Кроме сухих адаптированных молочных смесей, существуют аналогичные им по составу жидкие продукты, как пресные, так и кисломолочные. Их использование имеет несомненные преимущества: они готовы к употреблению, исключается неправильная дозировка порошка, гарантировано качество используемой воды.

В настоящее время в питании грудных детей широко и успешно используются адаптированные кисломолочные продукты «Нутрилак

кисломолочный» и «НАН кисломолочный» 1 и 2. Для их приготовления подбирают специальные штаммы лактобактерий: bulgaricus, helveticus, Acidophilus, а также Str. Thermophilus. Закваски могут быть монокомпонентными и комбинированными. В процессе молочнокислого брожения продукты приобретают ряд важных свойств: в них снижается уровень лактозы, накапливаются бактерицидные вещества, молочная кислота, происходит частичное расщепление молочного белка, что облегчает переваривание продукта и его усвоения, а также несколько снижает антигенность белкового компонента. После сквашивания в продукты вводят пробиотические штаммы B.lactis (BB 12).

Адаптированные кисломолочные смеси могут вводиться в питание детей наряду с пресными молочными формулами с первых недель жизни. При этом возможно комбинировать их в соотношении 2:1 – 1:1, особенно при нарушениях процессов пищеварения и риске развития алиментарнозависимых заболеваний. Применение только кисломолочных смесей может вызвать срыгивания, отказ ребенка от продукта.

Кефир и другие неадаптированные кисломолочные продукты недопустимо вводить в питание детей первого полугодия жизни. В настоящее время рекомендовано их использование, начиная с 8 месяцев.

ГРУППЫ МОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ ПО СТЕПЕНИ АДАПТАЦИИ

I группа – адаптированные сывороточно-предоминантные смеси:

А) сухие – «НАН 1», «Нестожен 1» «НАН кисломолочный» (Нестле, Швейцария), «Фрисолак» (Фризленд, Голландия), «Нутрилон 1» (Нутриция, Голландия), «Нутрилак 1» (Россия), «Малютка 1» (Россия)

Б) жидкие – «Агуша 1» (Россия)

II группа – адаптированные казеин-предоминантные смеси:

«Симилак» (Аббот Лабораториз, США).

III группа – частично адаптированные формулы (без сывороточных белков, не полностью сбалансирован состав жирных кислот, среди углеводов – не только лактоза, но и сахароза, крахмал)

IV группа – «Последующие формулы» - молочные смеси для вскармливания ребенка старше 6 месяцев жизни (содержат сухое молоко, растительные масла, лактозу, мальтодекстрин или сахарозу, выше содержание белков и энергии (1,8-2,2 г./мл и 70-80 ккал/100 мл), повышено содержание железа):

А) сухие – «НАН 2, 3, 4», «Нестожен 2,3 (Нестле, Швейцария), «Нутрилон 2», «Нутрилак 2»,

Б) жидкие – «Агуша 2»

АЛГОРИТМ ВЫБОРА АДАПТИРОВАННОЙ МОЛОЧНОЙ СМЕСИ

При гипо- и агалактии у матери выбор наиболее адекватной для вскармливания ребенка смеси зависит от:

- **возраста ребенка** (чем моложе ребенок, тем в большей степени он нуждается в смесях, максимально приближенных по составу к грудному молоку) – детям первых 6 месяцев жизни назначают «начальные» или «стартовые» смеси; с 6 мес. – «последующие» формулы – «НАН 2», с 12 месяцев «НАН 3», с 18 мес. «НАН 4»;
- **социально-экономических условий семьи.** Все дети грудного возраста нуждаются в современных адаптированных молочных продуктах. Дети из социально незащищенных семей должны получать питание бесплатно (адресная поддержка);
- **аллергоанамнеза.** При отягощенной наследственности первым продуктом выбора должна быть гипоаллергенная смесь;
- **индивидуальной переносимости продукта.**

Критерием правильного выбора смеси является хорошая толерантность ребенка к данному продукту: ребенок с удовольствием ест смесь, у него

отсутствуют диспептические расстройства (срыгивания, рвота, жидкий, плохо переваренный стул или запоры), проявления атопического дерматита, дефицитные состояния (железодефицитная анемия, гипотрофия). Необходимо контролировать прибавку массы тела.

Отдельные представители смесей

Смесь «НАН»

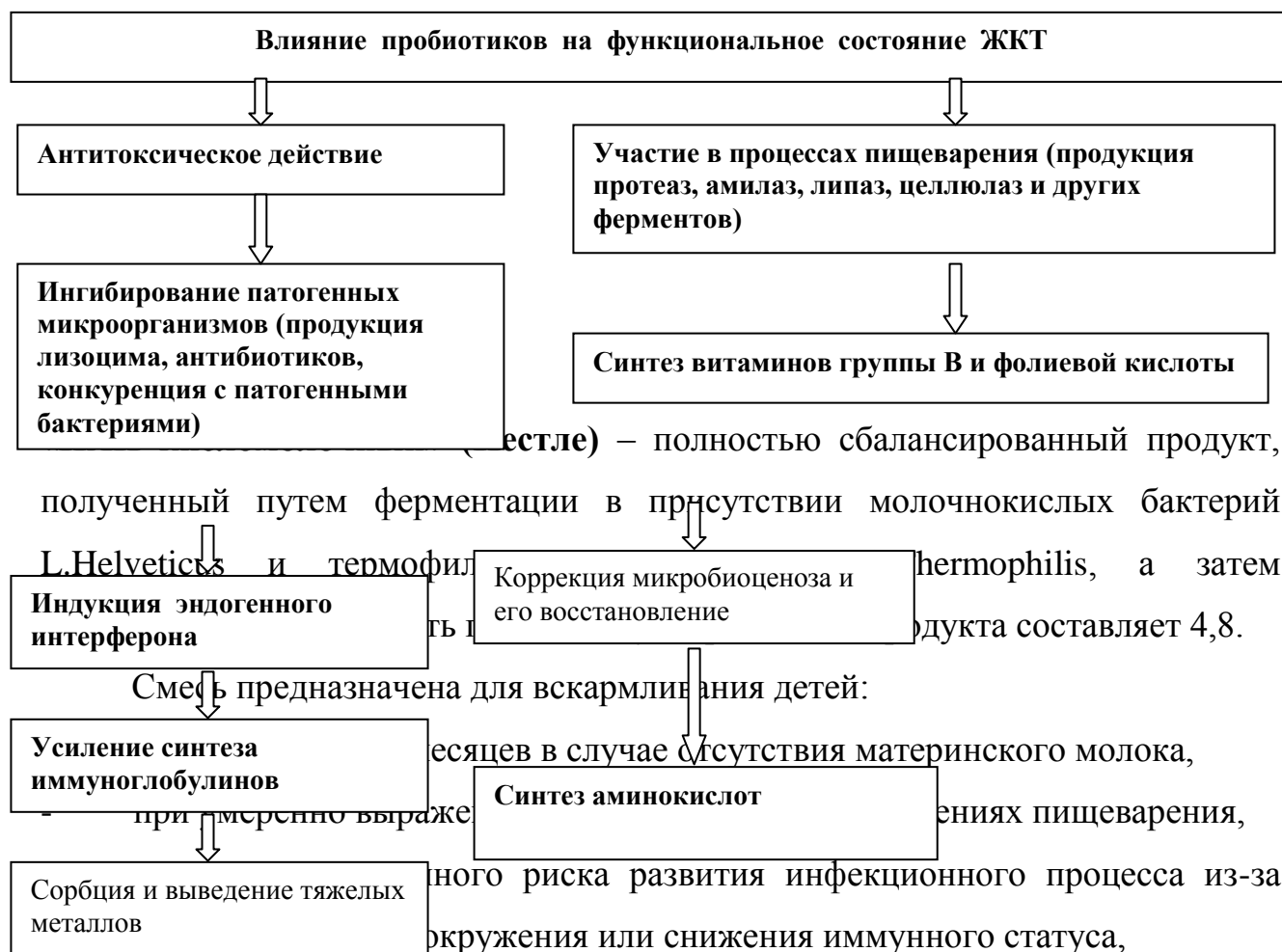
«НАН 1» (Нестле, Швейцария) – первая смесь, содержащая новый компонент сывороточных белков, изготовленная с использованием технологии удаления казеин-гликомакропептида из молочной сыворотки и обогащения ее альфа-лактоальбумином, благодаря чему появилась возможность снизить уровень белка в молочной смеси до естественного уровня и сохранить при этом необходимые аминокислоты (снизить уровень треонина и увеличить уровень триптофана). Кроме того, в смесь включены нуклеотиды, необходимые для синтеза нуклеиновых кислот, в количестве, близком к их содержанию в грудном молоке (30,8 мг/л). При этом следует отметить, что добавление нуклеотидов в продукт «НАН 1» является безопасным и строго соответствует нормам, принятым Европейским союзом научного комитета по питанию и Европейской директивой. Жировой компонент смеси представлен растительными маслами с более благоприятным соотношением линолевой и ω -линоленовой жирных кислот, равным 7,9. Соотношение кальция и фосфора – 2:1, аналогичное грудному молоку, позволяет улучшить всасывание кальция, благоприятствует развитию бифидобактерий и предотвращает запоры у грудных детей. Включение в состав смеси селена способствует более полному формированию антиоксидантной системы организма ребенка.

Особое место среди заменителей грудного молока занимают адаптированные молочные смеси с пробиотическими свойствами.

Пробиотики – пищевые добавки, содержащие живые бактериальные культуры. Их вводят с целью модификации собственной микрофлоры желудочно-кишечного тракта ребенка, для ее нормализации, положительного влияния на здоровье.

Культуры вводят чаще через ферментированные молочные продукты. Используют главным образом определенные штаммы молочнокислых бактерий и бифидум-флоры. Так, в состав смеси «НАН 2» и «НАН кисломолочный» включен комплекс пробиотиков (бифидо- и лактобактерии), которые сохраняют свои свойства при длительном хранении, способны проходить интактными через желудочно-кишечный тракт и, даже не приживляясь в кишечнике, проявлять свои пробиотические свойства:

- угнетать размножение ротавирусов;
- снижать выделение ротавирусов во внутреннюю среду;
- защищать толстую кишку от «вредных» бактерий;
- увеличивать резистентность к кишечным инфекциям.



- при склонности к срыгиваниям, т.к. ускоренное опорожнение желудка препятствует срыгиваниям.

Кроме того, лактазная активность термофильного стрептококка позволяет использовать смесь в питании детей после перенесенной диареи.

В состав «**НАН кисломолочного**» включены живые бифидобактерии в количестве, гарантирующем их содержание 1.000.000 в 1 г сухого продукта. Это обеспечивает уровень бифидобактерий в кишечнике грудного ребенка, близкий к таковому грудных детей, находящихся на грудном вскармливании. Добавление бифидобактерий позволяет снизить риск кишечной инфекции у детей, уменьшить возможность пролиферации патогенных бактерий в бутылочке, способствует нормализации функции желудочно-кишечного тракта ребенка.

Лактобациллы обладают протеолитической активностью, что способствует более полному усвоению белков. Термофильные стрептококки, в отличие от бифидобактерий, легко разрушаются в желудочно-кишечном тракте, при этом из клеток высвобождается лактаза, которая способствует более полному усвоению лактозы.

Современные кисломолочные смеси:

- Обладают иммуномодулирующим действием
- Способствуют нормализации кишечного биоценоза
- Содержат лизоцим, бифидобактерии
- Стимулируют фагоцитарную активность нейтрофилов

Детям первых месяцев жизни показано назначение только адаптированных кисломолочных смесей (таких, как «НАН кисломолочный», «Агуша – 1» и другие), введение в их рацион неадаптированных смесей может вызвать нарушения в азотистом метаболизме, кислотно-щелочном равновесии и послужить фактором риска возникновения заболеваний почек и желудочно-кишечного тракта, в том числе развития диапедезных кровотечений. Детям, находящимся на искусственном вскармливании, смесь «НАН кисломолочный» может назначаться с рождения и в полном объеме, т.к. эта смесь содержит

адаптированный белковый компонент и получаемая в процессе ферментации лактобактериями молочная кислота имеет форму L-изомера, которая легко метаболизируется в цикле Кребса и не вызывает никаких сдвигов в кислотно-щелочном балансе.

«Нестожен»

В состав смесей «Нестожен 1» и «Нестожен 2» (Нестле, Швейцария) включены пребиотики в оптимальном соотношении ГОС/ФОС=90/10 (галактоолигосахариды/фруктоолигосахариды), что способствует формированию регулярного мягкого стула, обеспечивает профилактику запоров и поддерживает здоровую кишечную микрофлору.

Новая смесь «Нестожен 1 PREBIO» является сывороточно-предоминантной. Сывороточные белки быстрее эвакуируются из желудка, способствуют нормализации состава кишечной микрофлоры, снижают риск развития запоров.

«Нутрилон»

Сухая молочная смесь фирмы «NUTRICIA» «Нутрилон 1» с рождения, «Нутрилон 2» с 6 месяцев. Содержит: белки 0,9-1,3 г, жиры 3,9-4,5 г, углеводы 6,8-7,2 г, пребиотические олигосахариды 1,2-1,4 г, витамины и минеральные вещества.

По аналогии с грудным молоком содержит: ГОС/ФОС (IMMUNOFORTIS) и нуклеотиды для укрепления иммунитета, ДЦПНЖК для правильного формирования мозга и органов зрения.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИКОРМА ПРИ ИСКУССТВЕННОМ И СМЕШАННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ

Учитывая, что современные адаптированные молочные смеси содержат в своем составе необходимый набор витаминов и минеральных веществ, нет необходимости проводить коррекцию по этим веществам продуктами прикорма в более ранние сроки, чем при естественном (грудном) вскармливании.

Поэтому схема введения прикорма может быть единой, т.е. блюда прикорма и сроки их введения при всех видах вскармливания одни и те же.

В питании ребенка целесообразно использовать продукты и блюда прикорма промышленного производства, которые изготавливают из высококачественного сырья, соответствуют строгим гигиеническим требованиям к показателям безопасности, имеют гарантированный химический состав, в том числе витаминный, независимо от сезона, необходимую степень измельчения. Кроме того, современные продукты прикорма промышленного выпуска обогащаются биологически активными компонентами, такими как витамины, минеральные вещества, пре- и пробиотиками, ДЦПНЖК (омега -3) и др., что придает им функциональные свойства.

ПРОДУКЦИЯ, ВЫПУСКАЕМАЯ НА МОЛОЧНЫХ КУХНЯХ г. ОРЕНБУРГА

Таблица № 1

Наименование продукции	Характеристика
1. Молоко	Жирность 3,2 %, обработка методом пастеризации
2. Творог	10 % жирность
3. Кефир	Жирность 3,2 %, заквашивается кефирным грибком
4. Бифидок	Жирность 3,2 %, заквашивается кефирным грибком с добавлением биомассы бифидобактерий в количестве 2×10^9 КОЕ на 20 литров продукта
5. Нарине	Жирность 3,2 %, заквашивается молочно-кислыми бактериями <i>Lactobacillus acidophilus</i>

	EP 317 / 402
6. Бифилайф	<p>Жирность 3,2 %, заквашивается бифидобактериями видов:</p> <p><i>B. bifidum</i> 791, <i>B. longum</i> В 379 М, <i>B. adolescentis</i> Г 75 / 3, <i>B. breve</i> 79 – 119, <i>B. infantis</i> 73 – 15, а также термофильными стрептококками</p>

Продолжение таблицы № 1

7. Йогурт «Бифилайф»	<p>Жирность 3,2 %, заквашивается штаммами бифидобактерий и термофильным стрептококком, перечисленными выше, а также молочно-кислыми бактериями с добавлением 6 % сахарного сиропа.</p>
-----------------------------	--

Стандартное (гарантийное) молоко

1. Жирность не менее 32 г/л.
2. Углеводы (сахар) не менее 40 – 45 г/л.
3. Кислотность не более 20⁰ по Тернеру.
4. Сухой остаток не менее 85 г/л.
5. Общее колич. бактерий не должно превышать 50000 на 1 мл.
6. Титр кишечной палочки не более 1:10.
7. Патогенные и гнилостные микробы отсутствуют

АННОТИРОВАННЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ

1. Определения искусственного и смешанного вскармливания.
2. Классификация молочных смесей, применяемых для искусственного и смешанного вскармливания.
3. Характеристика адаптированных смесей, сроки их введения, Правила выбора смеси.
4. Потребность в энергии, пищевых веществах, витаминах и минеральных веществах при искусственном и смешанном вскармливании.
5. Сравнительный состав женского и коровьего молока.
6. Сроки введения блюд прикорма при искусственном и смешанном вскармливании.
7. Правила проведения искусственного и смешанного вскармливания.
8. Техника контрольного кормления.
9. Составление рационов питания детям при искусственном и смешанном вскармливании.
10. Оценка эффективности искусственного и смешанного вскармливания

ПИСЬМЕННОЕ ЗАДАНИЕ

- составить таблицу по сравнительному составу коровьего и грудного молока
- представить в виде таблицы классификацию молочных смесей
- представить в виде таблицы блюда прикорма и сроки их введения при искусственном и смешанном вскармливании

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

- Технология создания адаптированных молочных смесей - адаптация белкового, жирового и углеводного компонента.
- Сравнительная характеристика «начальных» и последующих смесей.

- Характеристика кисломолочных адаптированных смесей.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Выберите один или несколько правильных ответов

1. В ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ ПО СРАВНЕНИЮ С КОРОВЬИМ

- а) количество белков ниже
- б) количество белков выше
- в) преобладают крупнодисперсные белки
- г) преобладают мелкодисперсные белки
- д) содержится таурин
- е) не содержится таурин
- ж) уровень аминокислот выше

2. В ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ ПО СРАВНЕНИЮ С КОРОВЬИМ

- а) количество жиров ниже
- б) количество жиров такое же
- в) содержание эссенциальных жирных кислот ниже
- г) преобладают ненасыщенные жирные кислоты
- д) содержатся жирные кислоты серии омега-6 и омега-3
- е) высокое содержание фосфатидов

3. В ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ ПО СРАВНЕНИЮ С КОРОВЬИМ

- а) количество углеводов выше
- б) количество углеводов ниже
- в) содержится бета-лактоза
- г) содержится альфа-лактоза
- д) содержится бифидус-фактор

4. ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ЖЕНСКОГО МОЛОКА ПО СРАВНЕНИЮ С КОРОВЬИМ

- а) общее количество минеральных солей меньше
- б) общее количество минеральных солей больше
- в) соотношение кальция и фосфора 2:1
- г) соотношение кальция и фосфора 1:1
- д) содержание железа, меди и цинка больше
- е) содержание натрия выше

5. В КАКОЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ НАЧАЛА КОРМЛЕНИЯ ГРУДЬЮ ЧАЩЕ ВСЕГО ИМЕЕТ МЕСТО ЛАКТАЦИОННЫЙ КРИЗ?

- а) в первые 3 месяца лактации
- б) на 3-4 месяце лактации
- в) на 5-6 месяце лактации
- г) на 7-8 месяце лактации
- д) на 8-12 месяце лактации

6. ИСКУССТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ С 1-ГО МЕС. ЖИЗНИ ПРИВОДИТ В ВОЗРАСТЕ 4-6 МЕС. ЖИЗНИ К

- а) замедлению роста
- б) замедлению общего развития
- в) замедлению роста и развития
- г) ускорению роста и развития
- д) метаболическим нарушениям

7. СМЕШАННЫМ ВСКАРМЛИВАНИЕМ НАЗЫВАЕТСЯ ПИТАНИЕ РЕБЕНКА 1-ГО ГОДА, КОГДА НАРЯДУ С ЖЕНСКИМ МОЛОКОМ РЕБЕНОК ПОЛУЧАЕТ ДОКОРМ В ВИДЕ

- а) фруктового пюре
- б) овощного пюре
- в) донорского молока
- г) искусственных молочных смесей

д) фруктовых и овощных соков

8. СРЕДНЕЕ ЧИСЛО КОРМЛЕНИЙ ЗА СУТКИ РЕБЕНКА 2-ГО ПОЛУГОДИЯ ЖИЗНИ

- а) 3 б) 4 в) 5 г) 6 д) 7

9. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ГРУППЫ МОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

- а) адаптированные б) неадаптированные в) пресные (сладкие)
г) кислые д) сложные е) сухие ж) жидкие

10. АДАПТАЦИЯ ИСКУССТВЕННЫХ МОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ ВКЛЮЧАЕТ

- а) уменьшение содержания белка
б) добавление деминерализованной молочной сыворотки
в) уменьшение содержания животных жиров
г) добавление растительных жиров
д) уменьшение содержания сахара
е) добавление молочного сахара
ж) коррекция содержания витаминов и минеральных веществ

11. КЕФИР ВВОДИТСЯ В ПИТАНИЕ РЕБЕНКА НЕ РАНЕЕ

- а) 6 месяцев б) 7 месяцев в) 8 месяцев г) 9 месяцев

12. ОСОБЕННОСТИ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ИСКУССТВЕННЫХ СМЕСЕЙ ПО СРАВНЕНИЮ СО СЛАДКИМИ

- а) стимулирует моторику кишечника
б) улучшает биоценоз кишечника
в) имеют более высокую степень усвоения белка
г) замедляют перистальтику кишечника
д) способствуют устранению срыгиваний.

13. НЕДОСТАТКИ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ИСКУССТВЕННЫХ СМЕСЕЙ

- а) способствуют накоплению кислых радикалов
- б) обладают высокой осмолярностью
- в) обладают иммуно-модулирующим действием
- г) нарушают биоценоз кишечника

14. СТУЛ РЕБЕНКА НА ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ

- а) имеет кислый запах
- б) замазкообразной консистенции
- в) содержит много воды
- г) имеет примесь слизи и зелени
- д) светло-желтого цвета

15. СРЕДНЕЕ ЧИСЛО КОРМЛЕНИЙ ЗА СУТКИ РЕБЕНКА ПЕРВЫХ 2-Х МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ НА ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ

- а) 3 -4
- б) 5 -6
- в) 6 -7
- г) 8 – 10

16. СРЕДНЕЕ ЧИСЛО КОРМЛЕНИЙ ЗА СУТКИ РЕБЕНКА ОТ 2-3 ДО 5-6 МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ НА ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ

- а) 3 -4
- б) 6
- в) 8- 10

17. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФОРМЫ ГИПОГАЛАКТИИ

- а) ранняя
- б) поздняя
- в) первичная
- г) вторичная
- д) третичная

18. ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЛАКТАЦИИ ПРИ ГИПОГАЛАКТИИ СЛЕДУЕТ РЕКОМЕНДОВАТЬ

- а) более частые прикладывания к груди матери
- б) более редкое прикладывание к груди матери
- в) ночное кормление грудью матери
- г) ночное кормление из бутылочки
- д) ограничение по времени сосания ребенком груди матери

е) соблюдение пищевого и водного рациона кормящей женщины

19. ВТОРИЧНАЯ ГИПОГАЛАКТИЯ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ

- а) редком прикладывании ребенка к груди матери
- б) психологических и физических перегрузках кормящей женщины
- в) необоснованном раннем введении докорма
- г) эндокринных нарушениях регуляции лактопоэза

20. ПРИ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ ГИПОГАЛАКТИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВВЕСТИ ДОКОРМ

- а) после попыток восстановления лактации
- б) сроки введения определяются индивидуально по степени гипогалактии и степени дефицита массы тела
- в) сразу

21. ПРИ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ ГИПОГАЛАКТИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

- а) прикладывать ребенка к груди матери чаще, «по требованию» ребенка
- б) прикладывать ребенка к груди матери в строго фиксированные часы
- в) сохранить тот режим кормлений, который был у матери

22. ИСКУССТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ – ЭТО ПИТАНИЕ РЕБЕНКА ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

- а) детскими молочными смесями, заменителями женского молока (ЗЖМ)
- б) ЗЖМ и женским молоком (менее 1/5 суточного объема)
- в) ЗЖМ и женским молоком (менее 1/3 суточного объема)

23. В «ПОСЛЕДУЮЩИХ» МОЛОЧНЫХ ФОРМУЛАХ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ ЖЕНСКОГО МОЛОКА (ФОРМУЛА 2) В ОТЛИЧИЕ ОТ «НАЧАЛЬНЫХ» (ФОРМУЛА 1)

- а) содержание белков и энергии выше

- б) содержится лактоза, сахароза, крахмал
- в) содержание железа выше
- г) содержание белков и энергии ниже
- д) содержится только лактоза

24. ДЕТСКИЕ КИСЛОМОЛОЧНЫЕ СМЕСИ (ЗАМЕНИТЕЛИ ЖЕНСКОГО МОЛОКА) НАЗНАЧАЮТ

- а) не ранее 3-4 недель жизни
- б) в количестве 30 -50% от суточного объема смесей
- в) не ранее 8-ми недель жизни
- г) в количестве не более 50 -70% от суточного объема смесей
- д) в количестве полного суточного объема

25. К НЕДОСТАТКАМ КИСЛОМОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ (ЗАМЕНИТЕЛЕЙ ЖЕНСКОГО МОЛОКА) ОТНОСЯТСЯ

- а) неприятный вкус
- б) усиление срыгиваний
- в) усиление аллергических реакций
- г) способствуют накоплению кислых радикалов
- д) способствуют развитию запоров

26. ПРИ РАСЧЕТЕ ОБЪЕМА ПИТАНИЯ ДЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ПЕРВЫХ ДНЕЙ ЖИЗНИ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СПОСОБЫ

- а) формула Финкельштейна
- б) энергетический
- в) объемный

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача № 1

Ребенок родился доношенным, массой 3000 гр, длиной 49 см. Находится на искусственном вскармливании. В настоящее время ему 14 дней.

Рассчитать, какой объем пищи должен иметь ребенок. Указать его потребность в белках, жирах, углеводах и энергии. Составить рацион питания.

Задача № 2

Ребенок родился массой 3000 гр, длиной 50 см. В настоящее время ему 4 недели. Находится на искусственном вскармливании.

Рассчитать, какую массу должен иметь ребенок, какой объем пищи он должен получать (все способы расчета). Указать его потребность в белках, жирах, углеводах и энергии. Составить рацион питания.

Задача № 3

Ребенок родился массой 3350 гр, длиной 51 см. В настоящее время ему 4,5 мес., находится на искусственном вскармливании.

Рассчитать, какой вес и рост должен иметь ребенок в 4, 5 месяца. Указать его потребность в белках, жирах, углеводах и энергии. Составить рацион питания.

Задача № 4

Ребенок родился массой 2900 гр, длиной тела 50 см. находится на искусственном вскармливании с 2 месяцев. Сейчас ему 8 месяцев.

Рассчитать, какой вес и рост имеет ребенок. Какой объем пищи он должен получать (все способы расчета). Указать его потребность в белках, жирах, углеводах и энергии. Составить рацион питания

Задача № 5

Ребенок родился весом 3100 гр, длиной тела 51 см. Находится на искусственном вскармливании с 3 месяцев. Сейчас ему 10 месяцев.

Рассчитать, какой вес и рост должен иметь ребенок. Указать его потребность в белках, жирах, углеводах и энергии. Составить рацион питания. Выписать рецепт на молочную кухню.

Задача № 6

Ребенок родился массой 3200 гр, длиной тела 49 см. С 1 месяца ребенок находится на смешанном вскармливании. В настоящее время ему 4 месяца. Его масса 6000 гр. Соответствует ли масса ребенка его возрасту? Составить рацион питания. Контрольное кормление 100 мл.

Задача № 7

Ребенок родился массой 3500 гр, длиной 52 см. В настоящее время ему 2 месяца. С $\frac{1}{2}$ месяца находится на смешанном вскармливании, получая $\frac{1}{3}$ грудного молока. **Рассчитать** массу и рост ребенка, объем пищи (все способы расчета). Составить рацион питания.

Задача № 8

Ребенок родился массой 3000 гр, длиной 49 см. В настоящее время его возраст 3 недели. При контрольном взвешивании до и после кормления ребенок высасывает 30 – 40 мл грудного молока.

Рассчитать необходимое количество пищи (все способы расчета). Указать его потребность в белках, жирах, углеводах и энергии. Решить, какой вид докорма ребенок должен получать. Составить рацион питания.

Задача № 9

Ребенок родился массой 3300 гр, длиной 52 см. С 2 месяцев переведен на смешанное вскармливание (у матери имеется половина необходимого молока). В настоящее время ребенку 6 месяцев.

Рассчитать, какую массу должен иметь ребенок, его суточный объем пищи (все способы расчета). Указать потребность в основных ингредиентах. Составить рацион питания.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

№	Ответ	№	Ответ
1.	а, г, д, ж	14.	б, д
2.	б, г, д, е	15.	в
3.	а, в, д	16.	б
4.	а, в, д	17.	а, б, в, г
5.	а	18.	а, в, е
6.	г	19.	а, б, в
7.	г	20.	а, б
8.	в	21.	а
9.	а, б, в, г, е, ж	22.	а, б
10.	а, б, в, г, е, ж	23.	а, б, в
11.	в	24.	а, б
12.	а, б, в	25.	б, г
13.	а, б	26.	а

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ

Эталон к задаче № 1

Возраст - 14 дней.

Долженствующая масса = $3000 + 300 = 3300$ гр

$V_{\text{сут.}} = 1/5 \times 3300 = 660$ мл

$V_{\text{раз.}} = 94$ мл (~ 100 мл)

Потребность : Б	Ж	У	Ккал
2,2 г/кг	6,5 г/кг	13 г/кг	115 ккал/кг

6 ⁰⁰	
9 ⁰⁰	
12 ⁰⁰	
15 ⁰⁰	- смесь "НАН 1" 100,0 мл
18 ⁰⁰	
21 ⁰⁰	
24 ⁰⁰	

Эталон к задаче № 2

Возраст - 4 недели – 1 месяц

Долженств. масса = 3000 + 600 = 3600 гр, 50 центиль 4000 гр

V сут. = 1/5 x 4000 = 800 мл

V раз. = 800 : 7 = 114 мл (~ 115 мл)

V сут. (по Шкарину): 800 – 50 (8 – 4) = 600 мл

Потребность : Б	Ж	У	Ккал
2,2 г/кг	6,5 г/кг	13 г/кг	115 ккал/кг

6 ⁰⁰	
9 ⁰⁰	
12 ⁰⁰	
15 ⁰⁰	- смесь "Нестожен 1" 115,0 мл
18 ⁰⁰	
21 ⁰⁰	
24 ⁰⁰	

Эталон к задаче № 3

Возраст - 4,5 мес.

Долженствующая масса = $3350 + 600 + 800 + 800 + 750 + 350 = 6650$ гр

Долженствующий рост = $51 \text{ см} + 3,5 + 3,5 + 3,5 + 2,5 + 1,25 = 65,25$ см

Долженствующая масса 50 центиль 7200 гр

Потребность: Б	Ж	У	Ккал
2,6 г/кг	6,0 г/кг	13 г/кг	115 ккал/кг

$V_{\text{сут.}} = 1/7 \times 7200 = 1028$ мл

$V_{\text{раз.}} = 1028 : 6 = 170$ мл

6 ⁰⁰		
9 ³⁰		
13 ⁰⁰		
16 ³⁰		смесь "NAN 1" - 170 мл
20 ⁰⁰		
23 ³⁰		

Эталон к задаче № 4

Возраст - 8 мес.

Долж. масса = $2900 + 600 + 800 + 800 + 750 + 700 + 850 + 600 + 550 =$
 $= 8350$ гр

Долж. рост = $50 \text{ см} + 3 \times 3,5 + 2,5 \times 3 + 2 \times 1,5 = 71$ см

Долж. Масса 50 центиль 8800 гр

Потребность: Б	Ж	У	Ккал
2,9 г/кг	5,0 г/кг	13 г/кг	110 ккал/кг

$V_{\text{сут.}} = 1/8 \times 8800 = 1100$ мл

$V_{\text{сут. (по Шкарину)}} = 800 + 50 (n - 2) = 800 + 50 \times 6 = 1100$ мл

$V_{\text{раз.}} = 220$ мл, с учетом возраста 200 мл

6⁰⁰ - смесь "NAN 2" 200л

10⁰⁰ - молочная гречневая каша 180 мл + 5 гр сливочного масла + ½ желт.

14⁰⁰ - мясное пюре 30 гр + овощное пюре 160 гр + 5 гр
растительного масла + 5 гр сухариков + 20 гр сока вишневого

18⁰⁰ - творог 40 гр + 150 мл кефира + 10 гр печенья

22⁰⁰ - смесь "NAN 2" - 200 мл

В течение дня - фруктовое пюре 40 - 50 гр в сутки, фруктовый сок 30 – 40 мл.

Кипяченая вода 20-30мл/кг в сутки

Эталон к задаче № 5

Возраст - 10 мес.

Долж. масса = 3100 + 600 + 2 x 800 + 750 + 700 + 650 + 600 + 550 +
500 + 450 = 9500 гр

Долж. рост = 51 см + 3 x 3,5 + 3 x 2,5 + 3 x 1,5 + 1 = 73,5 см

Долж. Масса 50 центиль 9300

Потребность: Б	Ж	У	Ккал
2,9 г/кг	5,0 г/кг	13 г/кг	110 ккал/кг

V сут. = 1 литр

V раз. = 200 мл

6⁰⁰ - смесь "NAN 2" 200 мл

10⁰⁰ - молочная гречневая каша 200 гр + 5 гр сливочного масла + ½ желтка

14⁰⁰ - паровая мясная котлета 50 гр + 140 гр овощного рагу + 5 гр
растительного масла + 5 гр сухариков + 20 гр овощного салата

18⁰⁰ - творог 50 гр + 10 гр печенья + 150 гр кефира

22⁰⁰ - смесь "NAN 2" - 200 мл

В течение дня - фруктовое пюре до 80 - 90 гр, фруктовые соки до 90 – 100 мл в
сутки (10 мл/месяц жизни). Кипяченая вода 20 -30 мл/кг в сутки

Рецепт на молочную кухню

Поликлиника № 1

Ф.И.О. врача _____

Ф.И.О. ребенка Сергеев С.

Дата рождения _____

Возраст 10 месяцев

Адрес по прописке _____

Адрес проживания _____

№ справки учреждения социальной защиты населения (для детей старше 4-х месяцев) _____

Дата выдачи справки _____

На период 01.02.2013-28.02.2013

NAN 2 6 коробок

Молоко 200,0 № 2

Кефир 200,0 № 1

Творог 50,0

D.S. Молоко для приготовления каш и овощного пюре, творог и кефир на 18.00.

Дата выписки рецепта 01.02.2013

Подпись _____

Личная печать врача

Подпись заведующего детской поликлиникой _____

Печать.

Эталон к задаче № 6

Возраст - 4 месяца.

Долж. масса = $3200 + 600 + 800 + 800 + 750 = 6150$ гр

Фактическая масса - 6000 гр.

Дефицит массы – 150 гр.

$V_{сут.} = 1/7 \times 6150 = 879$ мл (~ 880 мл)

$V_{раз.} = 1/6 \times 879 = 146$ мл (~ 150 мл)

Объем докорма $146 - 100 = 46$ мл (~ 50 мл)

6⁰⁰ - грудное молоко 100 мл + 50 мл смеси “Нутрилон 1”

9³⁰ - грудное молоко 100 мл + 50 мл смеси «Нутрилон 1»

13⁰⁰ - грудное молоко 100 мл + 50 мл смеси «Нутрилон 1»

16³⁰ | - грудное молоко 100 мл + смесь “Нутрилон 1” 50 мл

20⁰⁰ |23³⁰ |

В течение дня - вит. Д₃ 2/3 от 500 ЕД (333 ЕД) в день.

Эталон к задаче № 7

Возраст - 2 месяца.

Масса при рождении 3500 гр, рост 52 см.

С ½ месяца на смешанном вскармливании

1/3 грудного молока

Долж. масса = 3500 + 600 + 800 = 4900 гр

Долж. рост = 52 см + 3,5 + 3,5 = 59 см

Потребность: Б	Ж	У	Ккал
2,2 г/кг	6,5 г/кг	13 г/кг	115 ккал/кг

V сут. = 1/6 x 4900 = 817 мл

V сут. (по Шкарину): 800 + 50 (п - 2) = 800 мл

V раз. = 1/6 x 817 = 136 мл (~ 140 мл)

Количество грудного молока = 140 : 3 = 46 мл (~ 40 мл)

Объем докорма : 140 - 40 = 100 мл

6⁰⁰ |9³⁰ |13⁰⁰ |16³⁰ | - грудное молоко 40 мл + смесь «НАН 1» 100 мл20⁰⁰ |23³⁰ |

В течение дня - вит. Д₃ 1/3 от 500 ЕД (166 ЕД) в день.

Эталон к задаче № 8

Возраст - 3 недели.

Долж. масса = 3000 + 3 x (600 : 4) = 3450 гр

$$V_{\text{сут.}} = 1/5 \times 3450 = 690 \text{ мл}$$

$$V_{\text{сут. (по Шкарину)}}: 800 - 50(8 - 3) = 550 \text{ мл}$$

$$V_{\text{раз.}} = 1/7 \times 690 = 99 \text{ мл} (\sim 100 \text{ мл})$$

Объем докорма 100 мл - 30 мл = 70 мл - адаптированная смесь "NAN 1"

Потребность: Б	Ж	У	Ккал
2,2 г/кг	6,5 г/кг	13 г/кг	115 ккал/кг

6⁰⁰ |

9⁰⁰ |

12⁰⁰ |

15⁰⁰ | - грудное молоко 30 мл + смесь "NAN 1" 70 мл

18⁰⁰ |

21⁰⁰ |

24⁰⁰ |

Эталон к задаче № 9

Возраст - 6 мес.

$$\text{Долж. масса} = 3300 + 600 + 2 \times 800 + 750 + 700 + 650 = 7600 \text{ гр}$$

Потребность: Б	Ж	У	Ккал
2,6 г/кг	6,0 - 5,5 г/кг	13 г/кг	115 - 110 ккал/кг

$$V_{\text{сут.}} = 1/8 \times 7600 = 950 \text{ мл}$$

$$V_{\text{раз.}} = 950 : 5 = 190 \text{ мл} (\sim 200 \text{ мл})$$

Докорм 95 мл (~ 100 мл)

6⁰⁰ - грудное молоко 100 мл + смесь "NAN 2" 100 мл

10⁰⁰ -молочная гречневая каша пром. произв. 200 мл

14⁰⁰ - грудное молоко 100 мл + смесь «NAN 2» 100 мл

18⁰⁰ - овощное пюре пром. произв. 140 гр + 60 мл грудного молока

22⁰⁰ - грудное молоко 100 мл + смесь “NAN 2” 100 мл

В течение дня вит. Д₃ 250 ЕД в день.

Примечание: в блюда прикорма промышленного производства масло не добавляется.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Воронцов И.М., Мазурин А.В. Пропедевтика детских болезней. - С.-Петербург, 2009 – 1028 с.
2. Пропедевтика детских болезней: учебник / под ред. Р.Р. Кильдияровой, В.И.Макаровой. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2012. – стр. 608-615.
3. Лекции. Учебное пособие для студентов «Схема учебной истории болезни».
4. Естественное вскармливание детей. Учебное пособие по пропедевтике детских болезней для студентов педиатрического факультета. - Оренбург, 2010.

Дополнительная:

1. Батурин А.К., Нетребенко О.К. Практика вскармливания детей первых двух лет жизни в Российской Федерации // Педиатрия. – 2010. – т. 89 - № 3. – с. 99 – 105;
2. Захарова И.Н., Суркова Е.Н. Роль полиненасыщенных жирных кислот в формировании здоровья детей // Педиатрия. – 2009. – Т. 88. - № 6. – с. 84 – 90;
3. Конь И.Я. Углеводы: новые взгляды на их физиологические функции и роль в питании // Вопросы детской диетологии. – 2005. – Т.1. - № 3. - с. 18 - 20;
4. Ладодо К.С., Дружинина Л.В. Питание детей от рождения до 3 лет. // М., 2005. – 192 с.;
5. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. М., 2011. – 68 с.;
6. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации // Методические рекомендации МР 2.3.1.2432 -08 (от 18 декабря 2008 года). – 41 с.;

7. Питание здорового и больного ребенка // под ред. В.А.Тутельяна, И.Я.Коня, Б.С.Коганова. Изд. 2-е. М., 2008. – 284с.;
8. Украинцев С.Е., Нетребенко О.К. Роль пищевых волокон и пребиотиков в обеспечении комфортного пищеварения // Nestle News. Бюллетень № 23. – 2007. – 6 с.;
9. Шилин Д.Е. Кальций, витамин Д и формирование здорового скелета. М., 2008 – 60 с.;
12. Вскармливание детей первого года жизни. Учебно-методическое пособие для врачей. Оренбург, 2008. – 52 с.