

Альбер Барилле известен во всем мире как создатель нескольких серий образовательных мультфильмов, таких как **«Изобретения и изобретатели»**, **«Однажды был человек»**. В серии «Как устроено тело человека» он в увлекательной форме рассказывает детям о том, как устроен организм человека, что в нем происходит, а также советует, как заботиться о себе, чтобы не болеть.

Как устроено тело человека

Выпуск № 48, 2007

Новая жизнь 2

Еженедельное издание

Россия

Издатель и учредитель: ООО «Де Агостини», 107140, г. Москва, ул. Русаковская, д. 13/1

Генеральный директор: Николас Скилакис
Финансовый директор: Наталия Василенко
Менеджер по развитию бизнеса: Александр Якутов
Главный редактор: Анастасия Жаркова
Менеджер по маркетингу: Ольга Панасюк
Менеджер по производству: Инна Завертальная

Свидетельство о регистрации средства массовой информации в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия ПИ № ФС77-25570 от 25 августа 2006 г.

Распространение: ЗАО «ИД БУРДА»

Казахстан

Распространение: ЗАО «ИД БУРДА-АЛАТАУ-ПРЕСС»

Перевод на русский язык и реализация проекта:
ООО «Чайкадизайн»

Издатель оставляет за собой право изменять последовательность номеров и их содержание.

Адрес редакции: Россия, 107140, г. Москва, ул. Русаковская, д. 13/1
(письма читателей по данному адресу не принимаются)

Рекомендуемая цена:
первого выпуска 69 руб., 290 тенге.
второго и последующих выпусков 149 руб., 690 тенге.
Издатель оставляет за собой право увеличить рекомендуемую цену выпусков.

Печать: OGDА Italy
Тираж: 250 000 экз.

ТЕЛЕФОН БЕСПЛАТНОЙ ГОРЯЧЕЙ ЛИНИИ
ДЛЯ ЧИТАТЕЛЕЙ И ПОДПИСЧИКОВ:
8-800-200-02-01
(круглосуточно с понедельника по пятницу)

human-body@deagostini.ru

Адрес для писем читателей: Россия, 150961, г. Ярославль, МЦС, а/я 61 «Де Агостини»
«Как устроено тело человека»

© 2007 ООО «Де Агостини»

ISSN 1992-805X (серия)
ISBN 978-5-9774-0199-9

Фотографии: Marka (стр. 6/7, 20/21, 24/25, 26/27)
Обложка: The Stock Market

Оригинальное название серии «Однажды была... жизнь»
© Procidis 1985 – Авторские и художественные права защищены
© 1989–2006 De Agostini Editore S.p.A. – Novara

Для детей среднего школьного возраста.

Неотъемлемым приложением к выпуску являются детали анатомических моделей человека.



Как оно устроено ● Как действует
● Как о нем заботиться

48



Новая жизнь 2

DEAGOSTINI



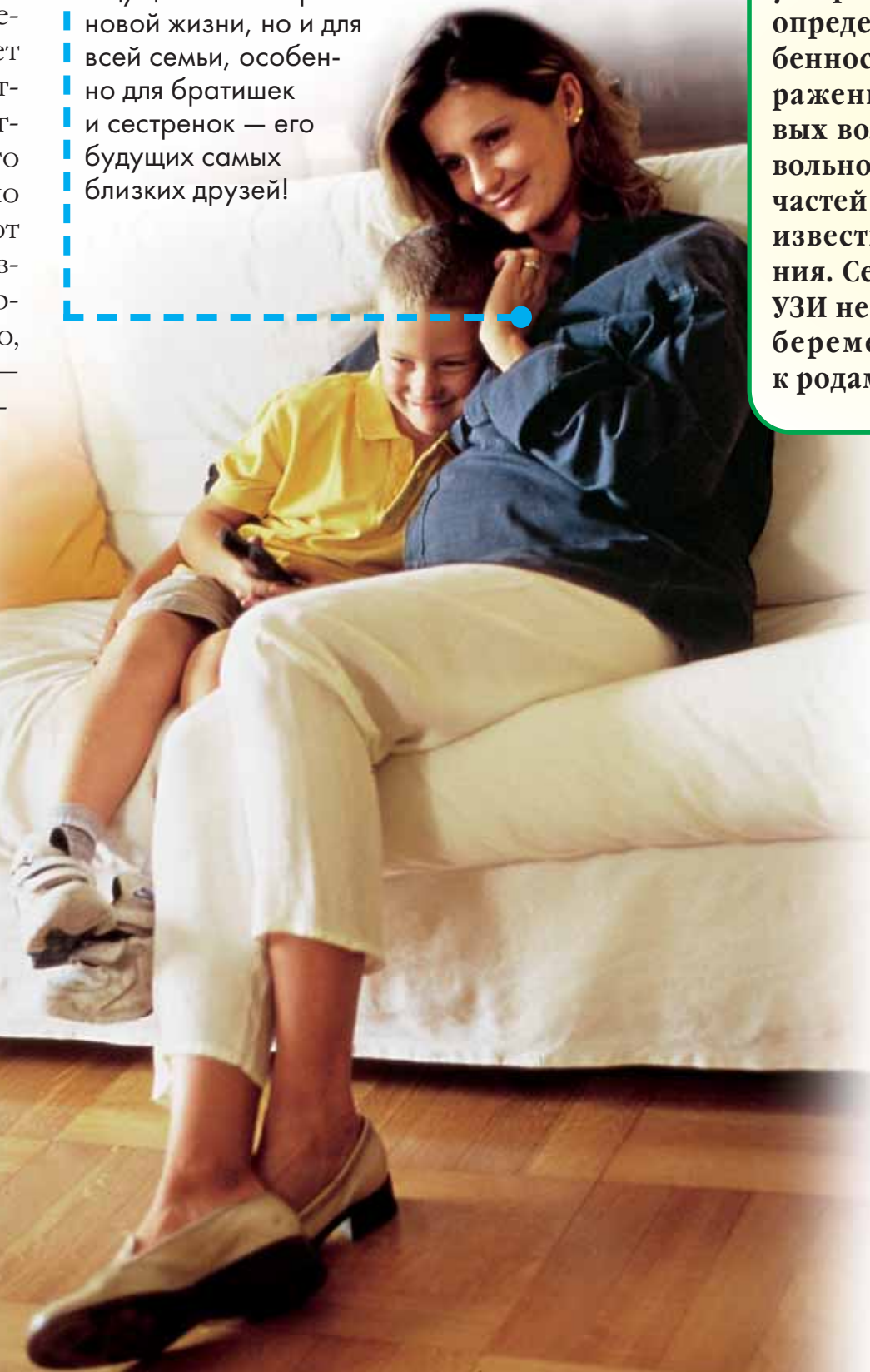
Когда рождается ребенок?

Перед тем, как появиться на свет, ребенок пребывает в материнской матке, пока не достигнет уровня развития, необходимого для самостоятельной жизни: обычно на это уходит около 38 недель. За этот срок единственная зигота, образовавшаяся от слияния яйцеклетки и сперматозоида, превращается в существо, состоящее из миллиардов клеток — стремительное, ни на миг не прекращающееся развитие. В первые 8 недель существования его называют эмбрионом, а в дальнейшем, вплоть до рождения — зародышем. Питательные вещества и кислород для своего роста ребенок получает из крови матери через плаценту — орган внутри матки, состоящий из плотной сети кровеносных сосудов. Благодаря плаценте, соединенной с зародышем пуповиной, материнская кровь отдает в кровь ребенка все полезное и забирает отходы его жизнедеятельности. После рождения пуповина младенцу уже не нужна, и ее перерезают. Наконец-то наступил долгожданный момент, когда он может и должен самостоятельно дышать и питаться материнским молоком!



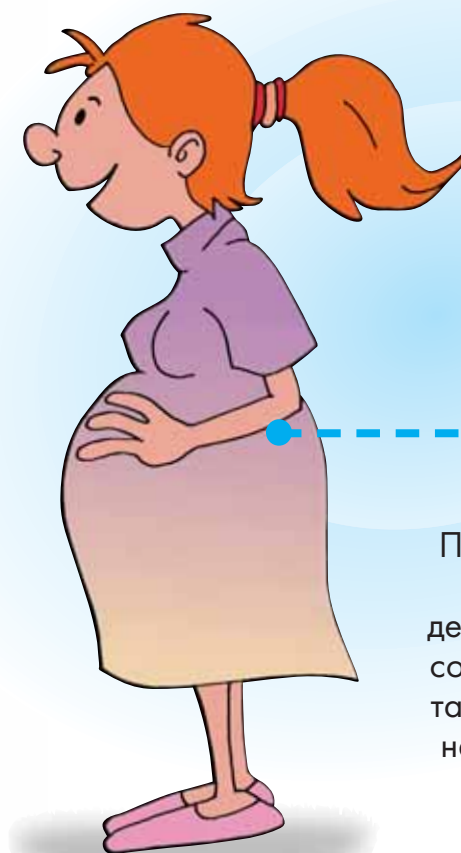
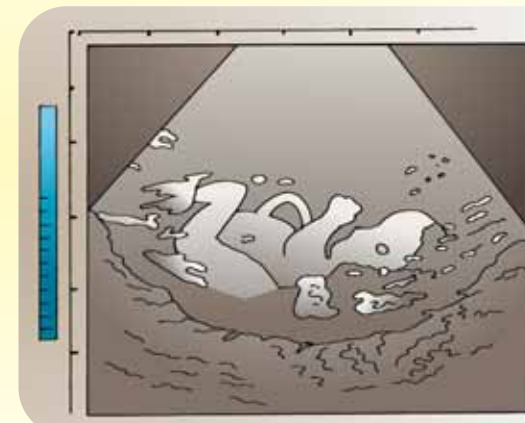
ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ!

Рождение ребенка — величайшее событие не только для мамы, которая день за днем ощущала в себе развитие новой жизни, но и для всей семьи, особенно для братишек и сестренек — его будущих самых близких друзей!



Экография

В недалеком прошлом беременные не могли знать, как развивается у них в утробе ребенок. А сегодня каждой из них доступна экография — ультразвуковое исследование (УЗИ), которое еще задолго до родов может определить пол малыша и все особенности его развития. За счет отражения зародышем ультразвуковых волн на мониторе строится довольно детальное изображение всех частей его тела, позволяющее произвести все необходимые измерения. Сегодня будущие мамы делают УЗИ не менее трех раз: в три месяца беременности, в шесть, и ближе к родам.



ПРИБЛИЖАЕТСЯ ВЕЛИКИЙ ДЕНЬ



Посмотри, с каким удовольствием эта «мамочка» считает деньки, оставшиеся до встречи со своим малышом! Но эта дата весьма условна: роды могут наступить и чуть раньше этого срока, и немного позже.



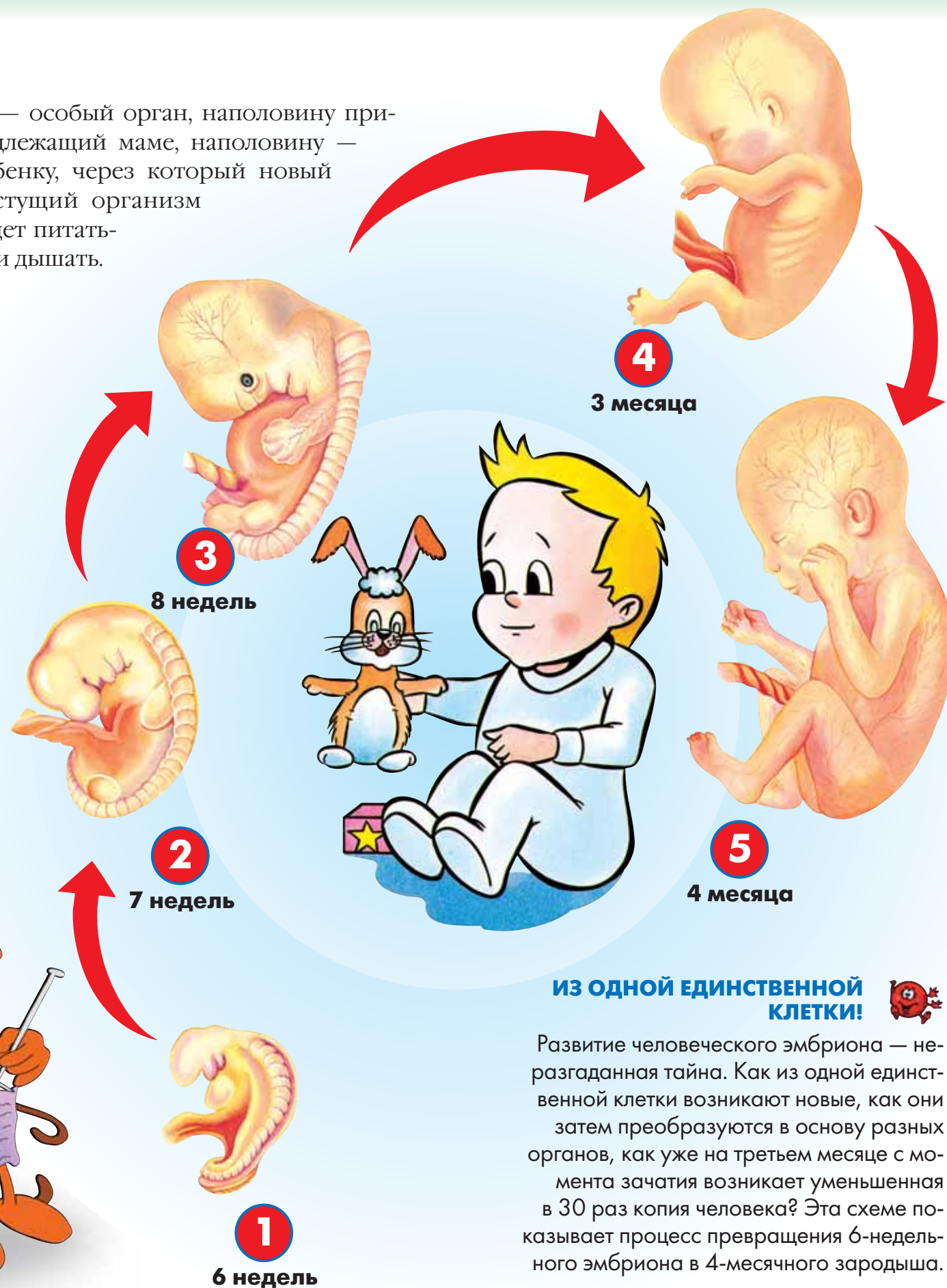
Долгих девять месяцев

Спустя 30 часов после зачатия (слияния яйцеклетки и сперматозоида) вновь образовавшаяся клетка, которая называется зиготой и движется в этот момент по фаллопиевой трубе, дробится на две части. В течение следующих 20 часов, не замедляя своего движения, дробится повторное — уже на 4 клетки. В результате непрерывающихся дроблений через несколько дней новая жизнь состоит уже из многих десятков клеток, превращается в морулу и входит в матку, где закрепляется на ее стенке в поисках пропитания и защиты. С этого момента она до самых родов останется связанной со стенкой матки, у которой уже на этой стадии начинает развиваться плацен-

та — особый орган, наполовину принадлежащий маме, наполовину — ребенку, через который новый растущий организм будет питаться и дышать.

СПОКОЙНАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ

Все 9 месяцев беременности будущая мама постоянно думает о своем малыше, готовится к его появлению и собирает разные вещи, которые ему скоро понадобятся: например, как наша Глобина, вяжет пинеточки.



ИЗ ОДНОЙ ЕДИНСТВЕННОЙ КЛЕТКИ!

Развитие человеческого эмбриона — неразгаданная тайна. Как из одной единственной клетки возникают новые, как они затем преобразуются в основу разных органов, как уже на третьем месяце с момента зачатия возникает уменьшенная в 30 раз копия человека? Эта схема показывает процесс превращения 6-недельного эмбриона в 4-месячного зародыша.

Первые два месяца

Во время «гнездования» на стенке матки клетки морулы продолжают ускоренно делиться. Начинается эмбриональная стадия развития, в течение которой оформляются отдельные части нового организма. К этому моменту на стенке матки уже окончательно сформировалась плацента. Через 15 дней эмбрион уже достигает такого уровня, что у него начинают оформляться отдельные органы:

- **6 недель:** эмбрион достигает в длину 14 мм. В этот период формируется основа позвоночника и головного мозга. Начинает биться сердце;
- **7 недель:** эмбрион активно развивается в длину. По бокам появляются мелкие выпуклости, которые затем станут ручками и ножками ребенка;
- **8-недель:** печень начинает вырабатывать красные клетки крови; голова выделяется из грудной клетки, начинают определяться глаза, нос и уши, а также оформляются пальчики ног и рук. В эмбрионе уже четко прослеживаются признаки человека, но это самая delicate стадия его развития — в это время любое вредное воздействие может нарушить нормальный ход формирования органов и частей тела зародыша, что может привести к рождению ребенка с дефектами (врожденными уродствами). К концу 8-й недели эмбрион достигает в длину 25 мм и на этом эмбриональная стадия развития человека завершается. С начала третьего месяца беременности будущий малыш переходит в стадию зародыша.



Околоплодные воды



Девять месяцев будущий ребенок проводит в утробе своей мамы, окруженный околоплодными водами, защищающими его от ударов, перепадов температуры и бактериальных инфекций. Это прозрачная светлая жидкость, и в ней плавают отдельные эмбриональные клетки, по которым можно тестировать ребенка на предмет возможных генетических отклонений — такая диагностика называется амниоцентез. Околоплодные воды производятся клетками, устилающими околоплодный пузырь (амнион), который образуется из внешнего слоя бластулы (следующей за морулой стадии эмбрионального развития) и окружает будущего ребенка уже с первой недели после зачатия.



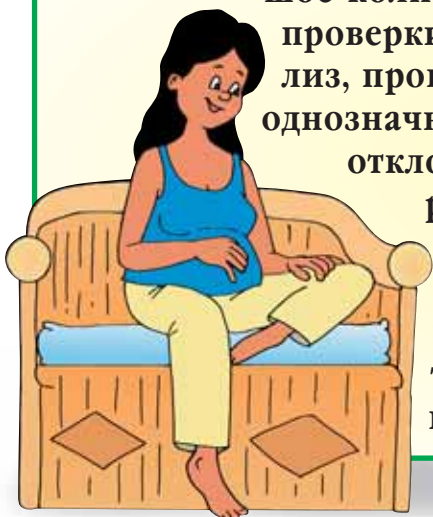
ПЕРВЫЕ СИМПТОМЫ

Тело беременной меняется: матка расширяется, в ней образуются плацента и околоплодная жидкость. Будущая мама должна регулярно контролировать у врачей состояние своего здоровья и развитие ребенка.



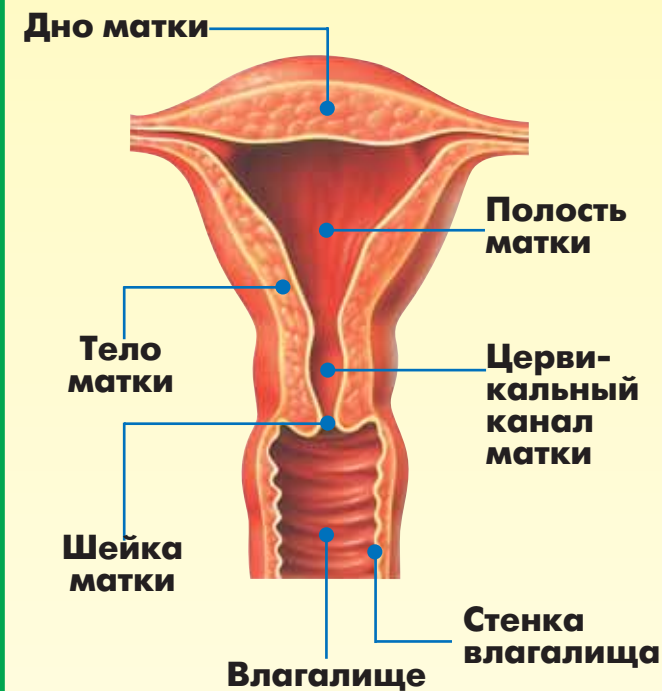
Амниоцентез

Амниоцентез — довольно опасный вид диагностики, при котором с помощью длинного шприца из околоплодного пузыря извлекают небольшое количество жидкости с эмбриональными клетками для проверки хромосомного набора будущего малыша. Этот анализ, проводимый между 16-й и 18-й неделями беременности, однозначно показывает наличие или отсутствие генетических отклонений. Из-за опасности повредить ребенка и 2% вероятности выкидыша амниоцентез проводят только в том случае, когда предварительный анализ крови указывает на возможность отклонений. Также он рекомендуется «мамочкам», которым больше 35 лет, потому что с возрастом риск генетических отклонений, в частности синдрома Дауна, резко повышается.



Внутриутробное развитие

МАТКА И ВЛАГАЛИЩЕ



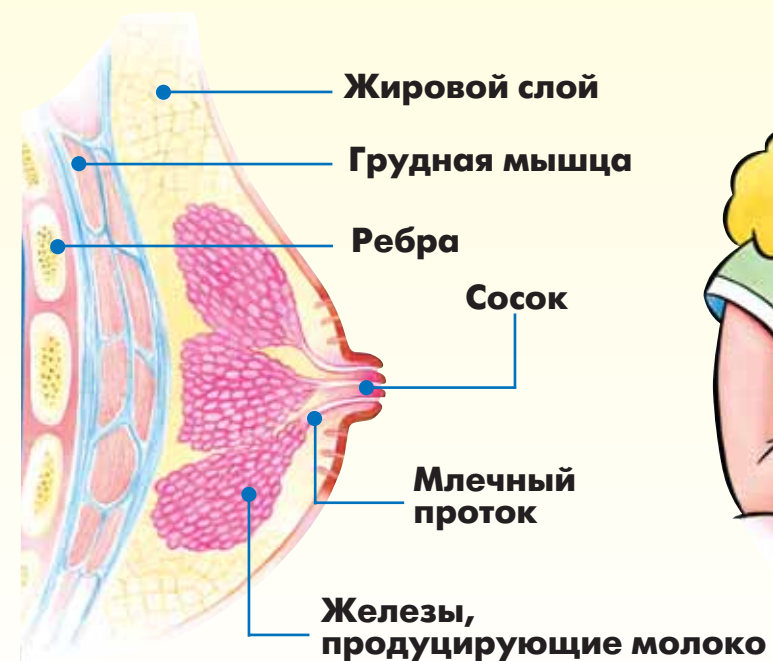
ФОРМИРОВАНИЕ ЗАРОДЫША

Бластоцисты — Клетки, формирующие эмбрион

9-месячный зародыш, состоящий из 200 миллионов клеток



МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА





Месяц за месяцем — ребенок растет



К концу второго месяца внутриутробной жизни будущий ребенок уже называется зародышем и дальше развивается следующим образом:

- **3 месяца:** зародыш уже совсем как маленький человечек, только весит всего около 100 г, а в длину — 11 см: в этот период у него формируется кишечник и все-все косточки;

- **4 месяца:** зародыш покрыт прозрачной красноватой кожицей и уже полностью заполняет матку вместе с плацентой и околоплодной жидкостью. Матка начинает увеличиваться, и беременность будущей мамы теперь становится заметна всем окружающим — расширяются бедра, начинает расти живот, изменяется даже лицо;

- **5-месяцев:** зародыш весит уже 500 г, а длина его — 27 см. У него появляются волосы на голове, брови и ресницы, но глаза еще остаются закрытыми.

- **6-месяцев:** вес достигает около 1 кг, длина — 30 см, и человечек уже начинает ощущать внешний мир: воспринимает звуки — материнское сердцебиение, музыку, шумы улицы; при этом у него появляется четкий режим сна и бодрствования;

- **7-месяцев:** малыш вырастает до 38 см в длину и весит порядка 1750 г; у него уже полностью сформирова-

лись все органы, кроме легких, поэтому в случае преждевременных родов его придется поместить на некоторое время в специальный бокс для недоношенных детей, чтобы помочь ему дышать, пока не закончит развиваться его собственный дыхательный аппарат.

- **8-месяцев:** новый человек практически готов появиться на свет. Его легкие полностью сформировались; он зевает, потягивается, начнет сосать свой большой палец — тренируется высасывать из груди материнское молочко;

- **9-месяцев:** мы выросли в длину до 51 см, весим около 3 кг и с 36 не-



ПИТАНИЕ ЗАРОДЫША

Когда женщина ждет ребенка, ее эритроциты активизируются — ведь теперь они еще и обеспечивают развитие нового существа в ее животе. Все 9 месяцев беременности он потребляет питательные вещества исключительно из крови матери, поэтому в это время в организме мамы циркулирует больше крови, чем обычно.

С 3-х месяцев и до рождения ребенок растет и развивается. В это время в организме мамы циркулирует больше крови, чем обычно. В 36 недель беременности ребенок уже полностью сформирован.

Плацента

Зародыш дышит, питается и выводит отходы не так как мы: все это ему обеспечивает особый орган — плацента. Она состоит из густой сети кровеносных сосудов, половина которых принадлежит матери, а половина — зародышу. В тесном переплетении этих сосудов питательные вещества и кислород переходят из крови матери в кровь ребенка, а отходы его жизнедеятельности — в обратном направлении, чтобы мама вывела их через свои почки. Зародыш связан с плацентой через пуповину — канатик, начинающийся в пупке зародыша, а заканчивающийся в плаценте. Через три больших кровеносных сосуда пуповины все и циркулирует. Столь непростая система жизнеобеспечения (почти как у космонавтов или водолазов!) начинает формироваться уже сразу после закрепления дробящейся яйцеклетки на стенке матки.





Икс-Хромосома



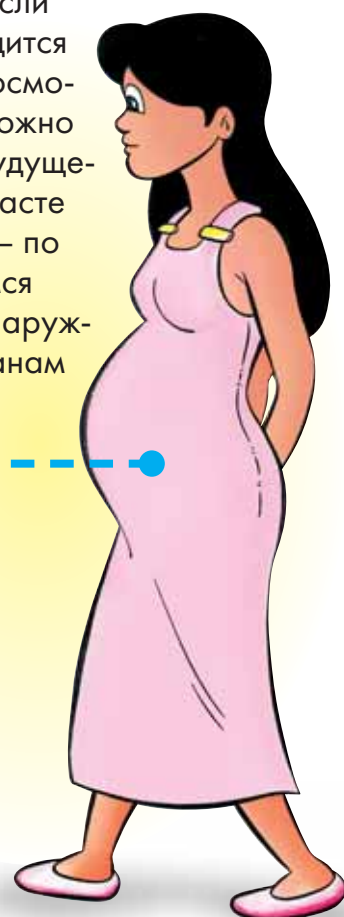
О т чего же зависит, кем родится ребенок — мальчиком или девочкой? Все определяет одна единственная хромосома, которая может существовать в двух видах — похожей на букву X, как и все остальные хромосомы, и похожей на букву Y — то есть с одной укороченной ножкой. Ты помнишь, что все хромосомы у нас парные — 23 от отца, и 23 — от матери. Так вот, если от обоих родителей малыш получил по X-хромосоме, он родится девочкой, а, если сперматозоид принес в общий котел Y-хромосому, то есть получился набор XY, то будет мальчик. А почему только сперматозоид может принести такую хромосому? Потому что у девочек ее вообще нет — только сплошные «иксы». А у мальчиков при образовании половых клеток (гамет) — сперматозоидов, половина из них получает X-хромосому, и обеспечивает рождение девочек, а вторая

половина — Y-хромосому, определяя мальчиков. Вот почему мальчиков и девочек всегда рождается примерно поровну — потому что мужской XY-набор делится поровну — на X- и Y-сперматозоиды.



КОГДА МОЖНО УЗНАТЬ ПОЛ МАЛЫША?

Благодаря УЗИ, если только плод находится в удобном для просмотра положении, можно определить пол будущего ребенка в возрасте уже 4-5 месяцев — по сформировавшимся к этому времени наружным половым органам (гениталиям).



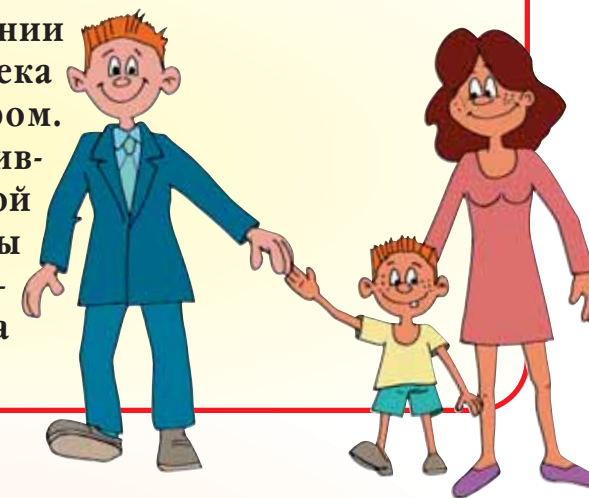
СХОДСТВО

Маленькие Глобина и Глобус очень похожи на своих родителей. Ничего удивительного! Дети всегда похожи отчасти на мать, а отчасти — на отца, ведь зигота, первая клетка, из которой они получились, соединила в себе генетический материал как материнской яйцеклетки, так и отцовского сперматозоида.



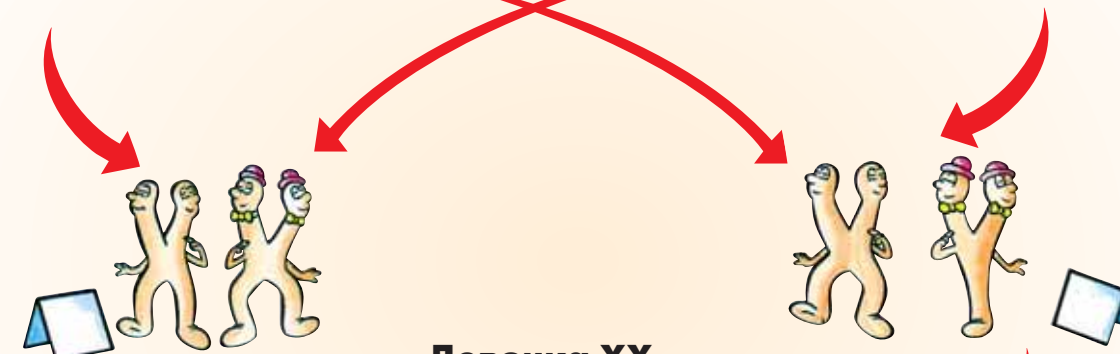
Родительские признаки

Обе гаметы, то есть отцовский сперматозоид и материнская яйцеклетка, имеют ядра с 23-хромосомами, несущими гены соответственно отца и матери. При слиянии они образуют первую клетку нового человека (зиготу) с полным 46-хромосомным набором. Во всех клетках растущего организма, получившихся в результате миллиардов делений этой зиготы, отцовские и материнские хромосомы будут до самой смерти просто копироваться — вот почему дети всю жизнь будут похожи на своих родителей.



Яйцеклетка
X

Сперматозоид
X или Y



ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ ПОЛ МАЛЫША?

На схеме видно, насколько пол будущего ребенка зависит от мужской гаметы (сперматозоида). Если сперматозоид содержит Y-хромосому, родится мальчик. И наоборот, если он является носителем X-хромосомы, родится девочка.



Мальчик XY



Родовые стадии



К 38–40 неделе размеры человека значительно увеличиваются, и он весит уже от 2,5 до 4 кг. Ему становится уже просто тесно в мамином животе, и он начинает укладываться поближе к выходу — разворачивается головой вниз, по направлению к тому проходу, длиной 10 см., который отделяет его от внешнего мира. Конечно, одного желания ребенка для выхода наружу явно не достаточно, и его появлению на свет самым активным образом содействует мамин организм: родовые пути расширяются, а матка начинает сокращаться, выталкивая плод. Эти сокращения, называемые схватками, продолжаются с перерывами несколько часов, становятся все чаще и сильнее, пока зародышевый пузырь, окружающий ребенка, не порвется, и околоплодные воды не выльются наружу. Говорят: «Отошли воды». Теперь



МАТЕРИНСКОЕ ТЕПЛО

Едва родившись, младенец попадает в новый мир: только что его защищало тело мамы, и вдруг — этой защиты больше нет. Поэтому очень важно, чтобы мама всегда находилась рядом с ребенком, чтобы он чувствовал ее тепло, слышал ее голос, ощущал ее запах.

уже родовые пути полностью готовы к выходу ребенка, и после конечной серии схваток он, наконец, появляется на свет, чтобы сделать свой первый самостоятельный вдох, обрадовать маму первым криком. Пуповина ему больше не нужна, и ее перерезают. Сколько новых ощущений обрушивается на это беспомощное существо! Но

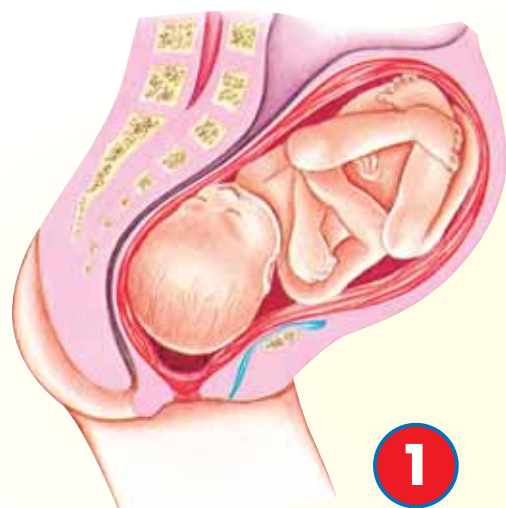
Кесарево сечение

Н аверняка тебе приходилось слышать о кесаревом сечении, но, скорее всего, ты так и не представляешь себе до конца, что это такое. Итак, кесарево сечение — это извлечение ребенка из тела матери хирургическим путем — через разрез в брюшной полости и стенке матки. Зачем же это, если природой все так складно придумано? Просто некоторые будущие мамы по разным причинам не могут родить дитя самостоятельно. Другой распространенный случай — когда роды слишком затягиваются, и ребенок может просто задохнуться в родовых путях. Сегодня эта операция рутинна и не представляет никакой опасности, но в древние времена все было куда проблематичнее. Ведь название ее происходит от древнеримского царского (кесарева) закона, который обязывал эскулапов проводить при родах эту операцию всякий раз, когда жизни младенца угрожала опасность — не взирая даже на риск для матери.



СТАДИИ РОЖДЕНИЯ

1. Зародыш располагается головкой вниз, готовясь к выходу наружу;
2. Родовой канал расширяется, а матка начинает сокращаться, выталкивая человека по направлению вниз;
3. При максимальном расширении родовых путей головка младенца проходит через них и выходит из тела мамы, а следом за ней и все остальное его тельце;
4. Перерезается пуповина. Вскоре остаток пуповины и плацента («детское место») отторгаются маткой наружу



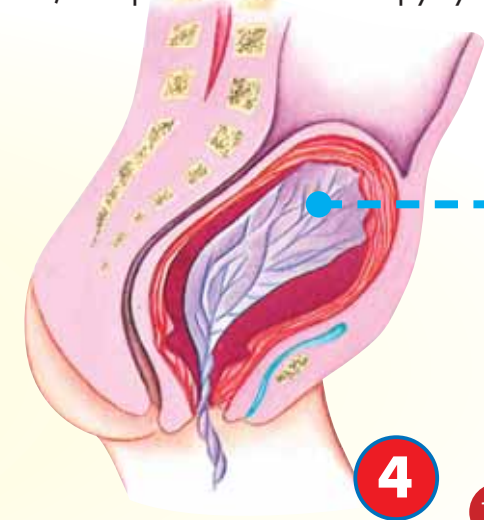
1



2



3



4



Необходимые перемены

В связи с подготовкой организма к родам в теле будущей мамы происходят значительные изменения. Они определяются действием особых «беременных» гормонов, которые всегда присутствовали в организме женщины, но сейчас их концентрация резко возрастает. Эти гормоны — прогестерон и эстроген — вырабатываются яичниками, а, начиная с третьего месяца беременности, также и плацентой.

Вот что происходит со всеми беременными:

- вес увеличивается на 10–15 кг;
- матка расширяется, чтобы «с комфортом» вместить будущего малыша: от 6–7 см в длину и веса в 80г она увеличивается до 30см и веса в 1 кг. Это как раз и проявляется в растущем животике будущей мамы;
- увеличивается грудь, поскольку она также готовится к будущему вскармливанию малыша;
- увеличивается количество крови в организме, чтобы обеспечить потребности растущего существа;
- мышцы таза расслабляются, чтобы облегчить выход младенца в момент родов.

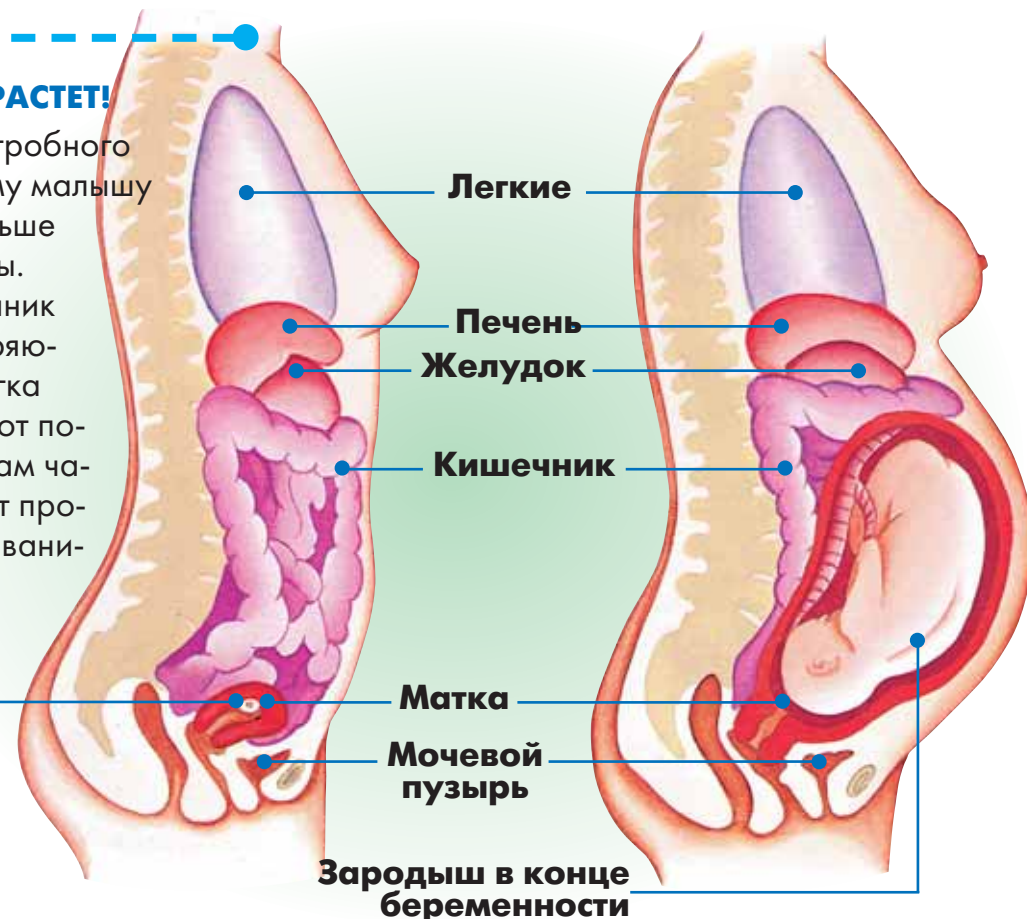
КАК УВЕЛИЧИВАЮТСЯ РАЗМЕРЫ МАТКИ



А ОН ВСЕ РАСТЕТ!

В период внутриутробного развития будущему малышу требуется все больше места внутри мамы. Из-за этого кишечник и желудок расширяющейся маткой слегка сдавливаются — вот почему у будущих мам часто возникают проблемы с перевариванием «тяжелой» пищи.

Эмбрион в возрасте 1 недели

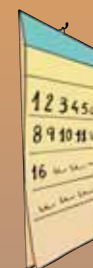


Зародыш в конце беременности

ТЕСТ ДЛЯ СООБРАЗИТЕЛЬНЫХ

Ты уже прочитал всю книжку?

И готов проверить свои медицинские познания?
Если твой ответ «да», тогда этот тест для тебя.



1. Сколько длится беременность?

- 38 недель.
- 48 недель
- 28 недель



2. До какого срока длится стадия эмбриона?

- до 2-х недель
- до 8 недель
- до 6 месяцев



3. Когда начинается зародышевая стадия?

- на 6-м месяце
- на 2-м месяце
- на 3-м месяце



4. Какой пол определяет хромосома Y?

- женский
- она не является хромосомой половой принадлежности
- мужской



Ответы: 1а, 2б, 3в, 4в.



Близнецы, тройня

Когда одновременно рождаются 2 или 3 ребенка, говорят о многоплодном зачатии. Это означает, что яичник выбрасывает две яйцеклетки вместо одной, и каждая оплодотворяется сперматозоидом. Точно также яичник может выбросить четыре яйцеклетки, и больше — тогда могут родиться четыре и более близнецов. Обычно встречаются близнецы-двойняшки, или dizиготные близнецы, происходя-

щие от двух отдельных яйцеклеток, оплодотворенных двумя различными сперматозоидами — они могут быть одного и того же пола, или же разного, очень или не очень походить друг на друга. Реже рождаются однояйцевые, или монозиготные близнецы. Они происходят от оплодотворения одной яйцеклетки одним сперматозоидом, но эта оплодотворенная яйцеклетка по каким-то неизвестным науке причинам делится на две, а то и на четыре, образуя два, а то и больше эмбрионов. Понятно, что получившиеся при этом близнецы будут точной копией друг друга — вплоть до того, что, даже проживая в разных городах и не зная о су-

ществовании своей копии, имеют одинаковые привычки и предпочтения в прическах и одежде!

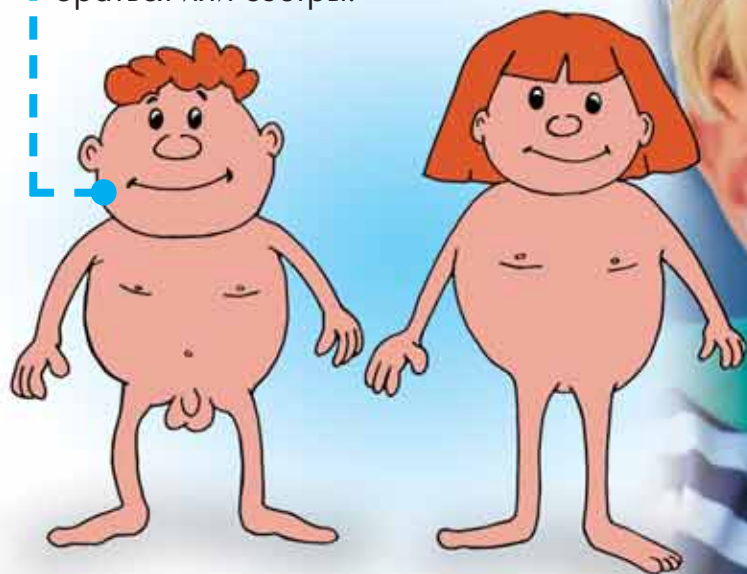
Предрасположенность к рождению dizиготных близнецов передается по наследству. По видимому, у таких женщин от природы нарушены гормональные механизмы, препятствующие одновременному выходу из яичника более чем одной яйцеклетки. Рождение однояйцевых близнецов напротив, не зависит от наследственности, и встречается в целом гораздо реже.

На УЗИ уже с 12-й недели можно определить, сколько детей произведет ли на свет будущая мама. Случаи зачатия более трех младенцев являются крайне редкими и чаще происходят у женщин, которые лечились от бесплодия (стимулировали овуляцию). На 85 женщин приходится один случай рождения близнецов; тройня рождается раз в 7.225 случаях, четверня — один на 614.125 случаев, и, наконец, пятерня может появиться один раз в 52.200.625 случаях.



ДВОЙНЯШКИ

- Вот они два брата — двойняшки, родившиеся одновременно, но каждый из своей собственной яйцеклетки, оплодотворенной отдельным сперматозоидом.
- В этом случае близнецы могут быть разнополыми и не обязательно так уж похожи друг на друга — просто как обычные братья или сестры.



ВДВОЕМ НЕ ТЕСНО...



На иллюстрации видно, как два зародыша устроились внутри матки. Посмотри-ка, каждого питает своя собственная пуповина!

СЛОВНО КСЕРОКОПИЯ!



Однояйцевые близнецы происходят из одной единственной яйцеклетки, оплодотворенной одним сперматозоидом. Поэтому ничего удивительного, что эти ребята похожи друг на друга как две капли воды.



Особые младенцы

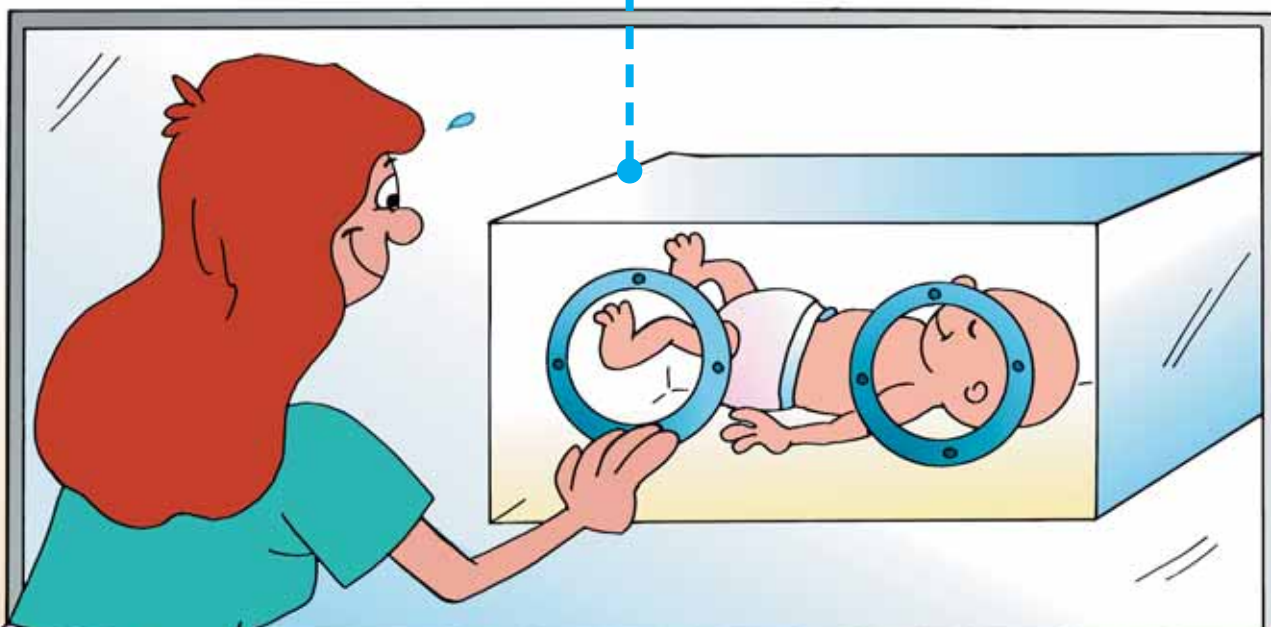


Некоторые детки требуют особого внимания, поскольку являются недоношенными — то есть рожденными раньше 27-недельного срока. Их организм еще не сформировался настолько, чтобы существовать самостоятельно — они гораздо меньше обычных новорожденных и не могут дышать. Таких младенчиков помещают в инкубатор, в котором они растут и развиваются до нужных параметров. В инкубаторе поддерживается строго определенная температура, а также климат контроль с фильтрацией и ув-



ИНКУБАТОР

Вот в такую уютную колыбельку инкубатора помещаются недоношенные дети для завершения своего развития.



БЫСТРЕЕ В РОДДОМ!



В последние дни беременности будущая мама начинает ощущать сокращения в брюшной полости. Если они становятся частыми и регулярными, следует срочно ехать в роддом — ее ребеночек уже готов появиться на свет!



лажнением воздуха; посредством капельницы малышу вводятся необходимые питательные вещества — все как в маминой утробе. Благодаря этому через некоторое время малыш добывает необходимый вес, его органы завершают свое развитие, и он, наконец, сможет полноценно войти в наш мир.

Новорожденному — особое внимание



Необходимо тщательно подготовить вещи будущего ребенка. Главным образом — обеспечить стерилизацию пустышек и бутылочек во избежание инфекции, так как у новорожденного иммунитет более низкий, чем у взрослых. Для стерилизации детские вещи достаточно ненадолго поместить в кипящую воду.



Следует особо внимательно следить за предметами, с которыми соприкасается ваш малыш — регулярно стерилизовать бутылочку, из которой он сосет молоко, чтобы исключить любую возможность попадания в его организм бактерий, ведь у крохи более слабый по сравнению со взрослыми иммунитет, поэтому он может легко заразиться. Для стерилизации детских предметов достаточно поместить их в кипящую воду или использовать обычные моющие средства.

Детская комната новорожденного должна освещаться мягким светом, который не раздражает его глазки, еще не привыкшие к яркому освещению.



Положение, в котором ребенок спит, очень важно для его правильного отдыха. Во время его сна нужно следить, чтобы, переворачиваясь, ребенок не занял неправильное положение, которое затруднит ему дыхание.



Беззащитное существо

После рождения ребенок крайне беззащитен, и ему необходим постоянный уход опытных взрослых.

Аспектов этого ухода множества, рассмотрим лишь главные потребности малыша:

- почти все новорожденные спят 14–18 часов в сутки и просыпаются только для того, чтобы поесть. По мере роста время их сна сокращается и ближе к 30-месячному возрасту составляет уже 10–12 часов в сутки.
- В течение первых трех месяцев жизни новорожденный питается исключительно молоком, при этом, как правило, промежуток между кормлением составляет 3–4 часа. Постепенно время между кормлениями увеличивается, но многие мамы кормят детей «по требованию» — то есть в любое время, как только ребенок изъявляет к этому желание.

- В первые месяцы жизни новорожденные не контролируют свои движения, но постепенно осваивают все больше жестов, в первую очередь, конечно же, хватательных.
- С момента рождения младенцы начинают постепенно познавать окружающий мир, и их органы чувств очень быстро настраиваются на это. Например, в первые недели жизни взгляд новорожденного едва фокусируется, а в два месяца он уже полностью осмыслен.

Кормление новорожденного

В первые месяцы жизни новорожденный питается исключительно маминым молоком. Вне всяких сомнений, это самое оптимальное для него питание, и лишь в крайнем случае грудное молоко стоит заменять на искусственные смеси. Уже в период беременности специальные гормоны готовят организм матери к грудному вскармливанию, и молоко у нее появляется уже через 48 часов после родов. А перед этим из груди женщины выделяется желтоватая густая жидкость — молозиво. Это вещество имеет исключительную ценность, так как содержит множество белков, витаминов и антител, необходимых для защиты ребенка от инфекций в первые дни его жизни. Несмотря на то, что молозива выделяется всего несколько капель, этого вполне достаточно для малыша и в плане еды. Материнское молоко состоит из жира, составляющего чуть



В ПЕРВЫЕ МЕСЯЦЫ — ТОЛЬКО МОЛОКО!

Первые месяцы жизни младенец питается исключительно грудным молоком, а мама должна соответственно питаться, чтобы вырабатывать молока побольше и повкуснее.



более 10%, а также сахара, белков и воды; кроме того, оно насыщено антителами, обеспечивающими иммунную защиту младенца вплоть до одного года, пока его собственный иммунитет еще только формируется.

ПОЗНАНИЕ МИРА — КАК ЭТО СЛОЖНО!



Период жизни с рождения и до года представляет собой постоянную борьбу ребенка за освоение пространства окружающего мира. Сначала он ползает, затем ходит — все дальше, все самостоятельнее. А скоро он начнет открывать дверки и ящики — тогда, мама, держись!





Просто выражение потребностей

Новорожденные могут с нами общаться исключительно посредством плача — это единственный доступный им способ самовыражения. Родители должны с вниманием относиться к плачу своего ребенка: скоро они научатся понимать, «о чем» он плачет, и перестанут волноваться. Как правило, малыш начинает плакать при пробуждении: тем самым он дает знать, что уже проснулся и требует родительского внимания. Другой причиной плача является голод: тем самым он дает понять, что его пора покормить. Если после кормления он продолжает плакать, маме следует подумать об увеличении количества или изменении рациона питания. Иногда младенец пла-

ЧТОБЫ БЫЛО ЧИСТО И СВЕЖО!

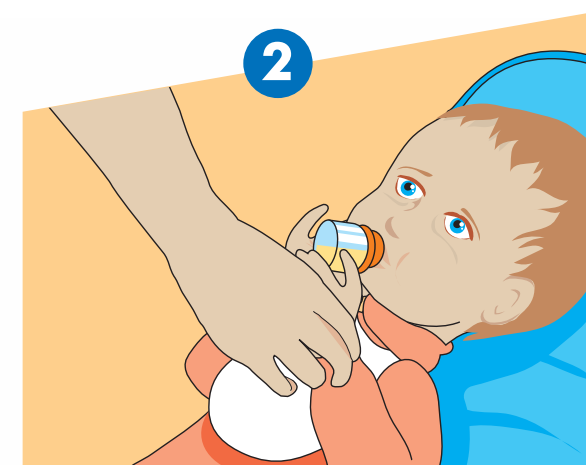
Полный памперс нервирует малыша, и об этом он сообщает нам плачем. Подгузники и памперсы нужно менять как можно чаще, чтобы у попki всегда было сухо и свежо, и очень нежная кожа грудничка не раздражалась.

чет потому, что ему нужно поменять пеленки или памперсы, или чувствует какое-то другое неудобство. На памперсах экономить не стоит — кожные раздражения, вызванные вовремя не смененным памперсом, не дадут поспать ни малышу, ни родителям. Но плач может быть и симптомом болезни — если обычным путем успокоить кроху не удастся, нужно обратиться к врачу: возможно, у него болит животик или беспокоит что-то еще.

ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ



Ребенок может плакать и от духоты. Часто родители слишком тепло укрывают малыша, слишком «кутают» свое чадо. Нужно научиться правильно регулировать его тепловой баланс.



Боли, связанные с газами в кишечнике, достаточно обычны в первые месяцы жизни, особенно у мальчиков. Для облегчения в этом случае их страданий рекомендуется напоить малыша теплой настойкой ромашки.

ПЛАЧ

Единственным способом самовыражения для младенцев является плач. Часто он этим просто требует к себе внимание, и взрослые не должны особо «вестись», слишком трепетно реагировать на такие требования — иначе, как говорится, «сядет на шею».





СОДЕРЖАНИЕ

Как оно устроено

Как действует

Как о нем заботиться

Беременность

Развитие ребенка

Среда обитания будущего
новорожденного

Внутриутробное развитие ребенка



6

8

10

11

От 3-х месяцев до рождения

Мальчик или девочка?

Роды

Изменения тела матери

Тест для сообразительных

Многоплодная беременность



12

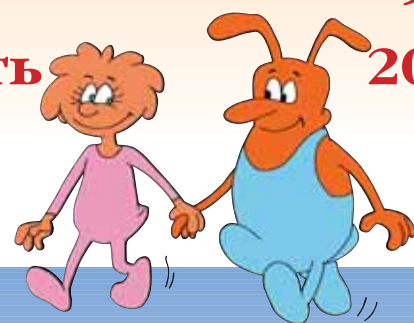
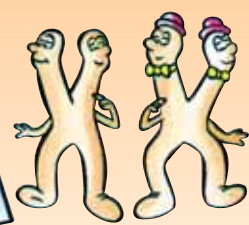
14

16

18

19

20



Преждевременные роды

Особое внимание
к новорожденному

Уход за малышом

Плач новорожденных

22

23

24

26



СЛОВАРЬ

Антитело

Белок, вырабатываемый телом в ответ на присутствие чужеродных веществ (антигенов).

Генетический

Относящийся к наследственности и генам, составляющим молекулы ДНК.

Двуяйцевые (дизиготные)

Близнецы, рожденные из разных яйцеклеток, которые были оплодотворены разными сперматозоидами.

Матка

Мышечный орган женского полового аппарата — место прикрепления и дальнейшего развития в целом человека оплодотворенной яйцеклетки.

Млечный проток

Проток, соединяющий долю молочной железы с соском.

Плацента

Временный орган, формирующийся на внутренней стенке матки для жизнеобеспечения растущего в ней человека.

Плодовитость

Способность к деторождению

Пуповина

Пучок кровеносных сосудов, соединяющих плаценту с зародышем.

Родовые пути

Начинаются в нижней части матки, проходят через ее шейку, влагалище и заканчиваются наружными половыми органами женщины.

Синдром дауна

Генетическое заболевание, вызванное присутствием в 21й паре трех хромосом вместо двух. Сопровождается задержкой умственного и психического развития.

Ультразвук

Звук высокой частоты, не воспринимаемый человеческим ухом.

Хромосомы

Палочкообразные структуры клеточного ядра, содержащие гены — единицы наследственности.

Экография (узи)

Диагностика, показывающая внутреннее состояние организма с помощью отраженного организмом специально излучаемого ультразвука.

Яичник