

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 № 46, 2007

Сексуальность

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 978-5-9774-0197-5

Фотографии: Marka (стр. 26/27); The Stock Market (стр. 6/7)
Обложка: The Image Bank

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

46



Сексуальность

DEAGOSTINI



Грандиозные перемены в психике и физиологии

В период полового созревания (перехода от детства к зрелости) в организме многое меняется. Первая стадия взросления — отрочество. В этот период половое развитие только начинается, но физические преобразования тела ребенка уже становятся заметны. Эти изменения у мальчиков и девочек протекают по-разному. И те, и другие начинают быстро расти: рост девочек в период отрочества увеличивается на

8–9 см в год, а у мальчиков — на 9–10 см. Наиболее ярко половое созревание у мальчиков начинает проявляться в 13–14 лет, года у них оформляются вторичные половые признаки. Голос становится всё более низким по тембру и «грубым», тело покрывается волосатым покровом, половые органы — половой член (пенис) и яички увеличиваются.

У девочек половое созревание начинается раньше, к 11 годам: на лобке и в подмышечных впадинах появляются волосы, увеличивается грудь (молочные железы), а на следующий год приходят и первые месячные (менструации).

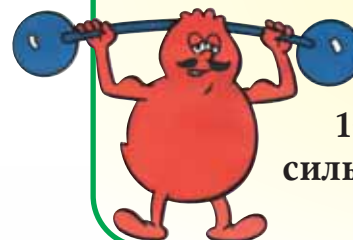
ОГО, КАКАЯ КРАСАВИЦА...

Изменения, происходящие с нашим телом в период полового созревания, отражаются и на психологии: человек начинает видеть противоположный пол в каком-то «новом свете».



Развитие мускулатуры

Для мальчиков увеличение артериального давления — одно из проявлений полового созревания. Также усиливаются дыхательные способности, объем сердца и количество гемоглобина в крови, который до этого был у обоих полов одинаковым. У мальчиков активно начинают развиваться мышцы, растет сила. В результате за период от 10 до 17 лет юноши становятся сильнее девушек в среднем в 2 раза.



ПЕРЕМЕНЫ НАЛИЦО

Физиология и психика в период полового созревания кардинально меняются. Как девочки, так и мальчики меняют свое поведение в отношении противоположного пола, но их взаимоотношение не ограничивается лишь сексуальной сферой, а затрагивает все личностные и социальные стороны отношений.





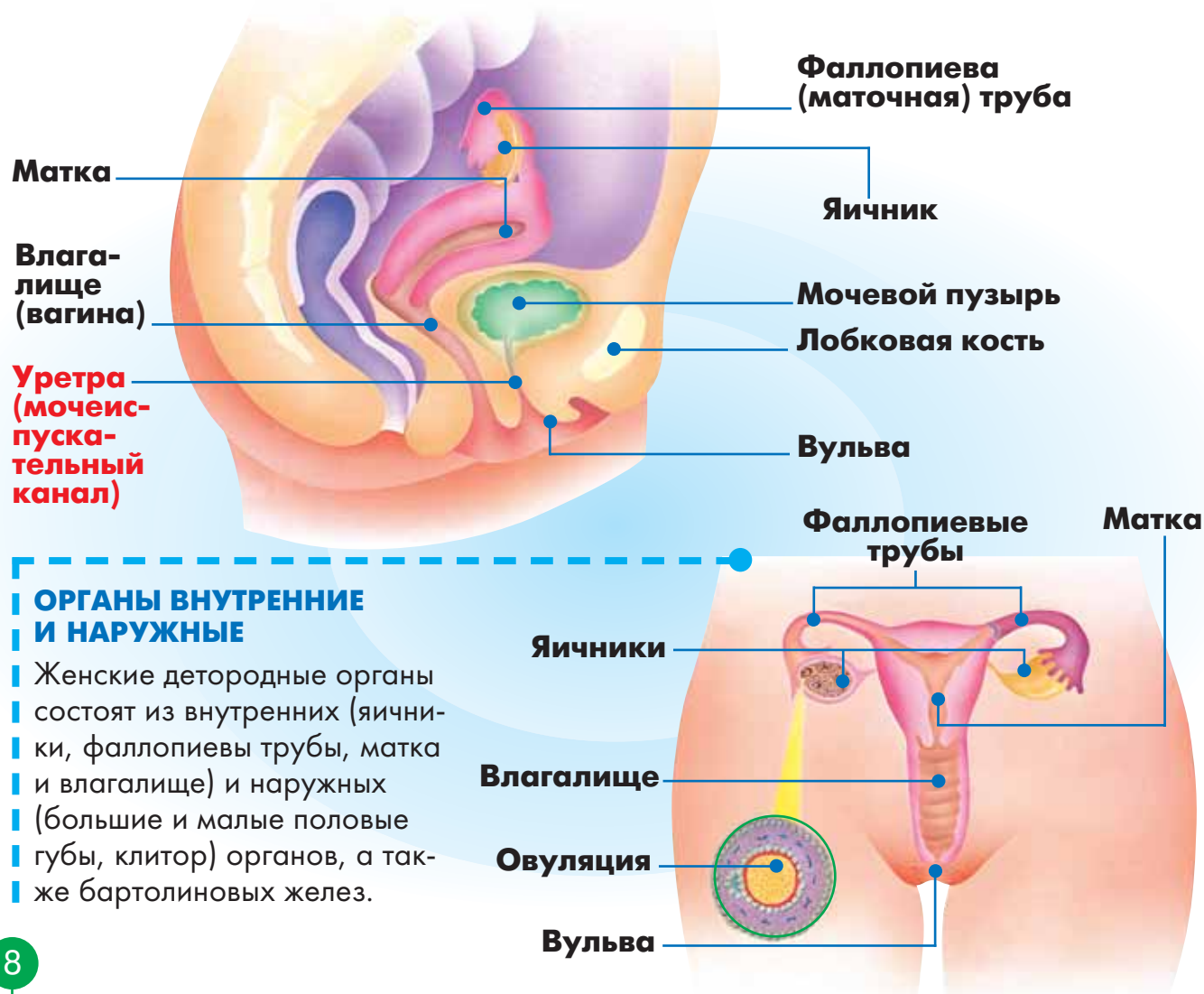
Органы для размножения

Женский половой (репродуктивный) аппарат представлен целым рядом как наружных, так и внутренних органов. Основу его составляют яичники, в которых развиваются яйцеклетки. Именно яйцеклетки после их оплодотворе-

ния сперматозоидом дают начало жизни нового человека. Диаметр яйцеклетки составляет около 0,1 мм, что значительно больше других клеток тела. Это объясняется довольно большим запасом питания на первые дни жизни развивающегося из неё эмбриона. Другой орган, предназначенный для сохранения новой жизни в период её 9-месячного внутриутробного развития (беременности), называется матка. Это полый орган, напоминающий собой мешочек, соединяющийся через

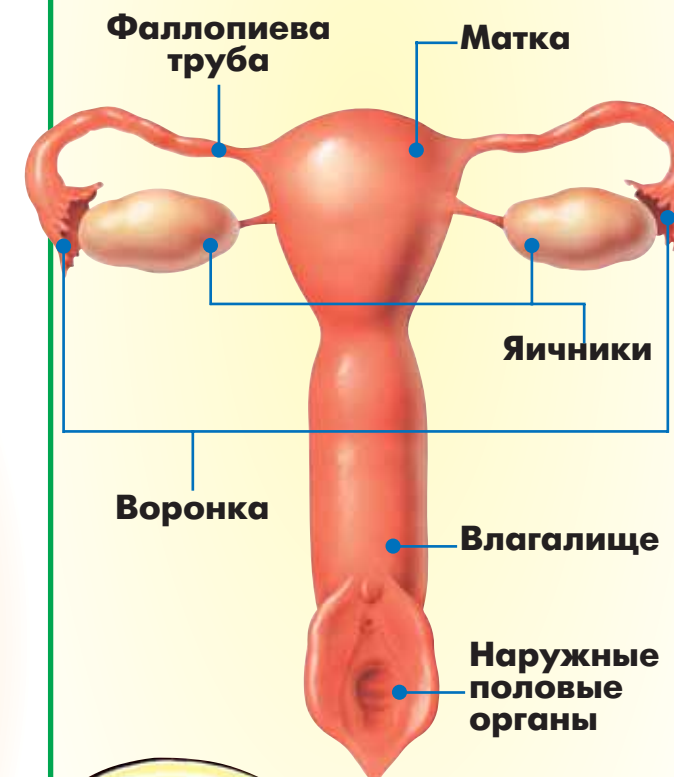
шейку матки с влагалищем (вагиной), а в верхней своей части — с двумя фаллопиевыми (маточными) трубами. Каждая из труб начинается рядом с яичником, и именно в них яйцеклетка встречается со сперматозоидами для оплодотворения. Наконец, последним внутренним женским органом является влагалище, соединяющее матку с внешней средой через наружные половые органы, или вульву.

ЖЕНСКИЕ ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ



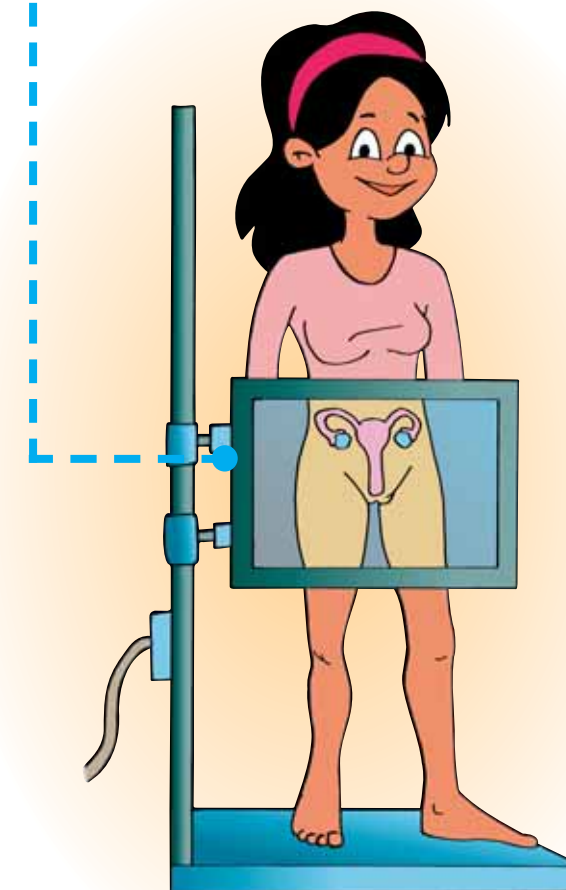
Фаллопиевы трубы

Маточные или фаллопиевы трубы — это два канальца длиной от 10 до 12 см, соединяющие яичники с маткой. Конечные части труб в месте их соединения с яичниками называются воронками (действительно, похожи на воронки!) — это входные двери для яйцеклеток. Отсюда начинается их движение по направлению к матке, в течение которого яйцеклетки ждут оплодотворения мужским сперматозоидом.



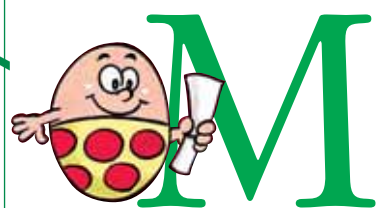
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ОСМОТР

В период полового созревания в женском репродуктивном аппарате происходит множество изменений. Периодический осмотр у врача даст уверенность в том, что всё идёт нормально и без осложнений.

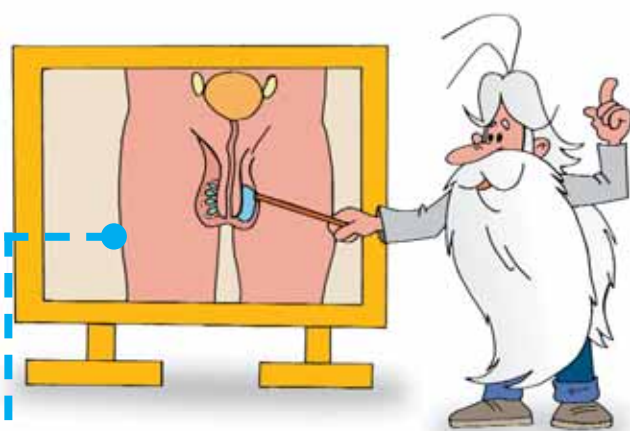




Почти все — наружные



Мужские половые органы в основном наружные. Два яичка, вырабатывающие сперматозоиды, имеют яйцевидную форму и содержатся в мошонке — мешочке под половым членом (пенисом). Яички соединены с мочеиспускательным каналом (уретрой) через семявыводящий проток. Пенис (мужской половой член) — это орган, предназначенный для введения в женское влагалище и выброса в него сперматозоидов, плавающих в семенной жидкости, или сперме. Сперма вырабатывается

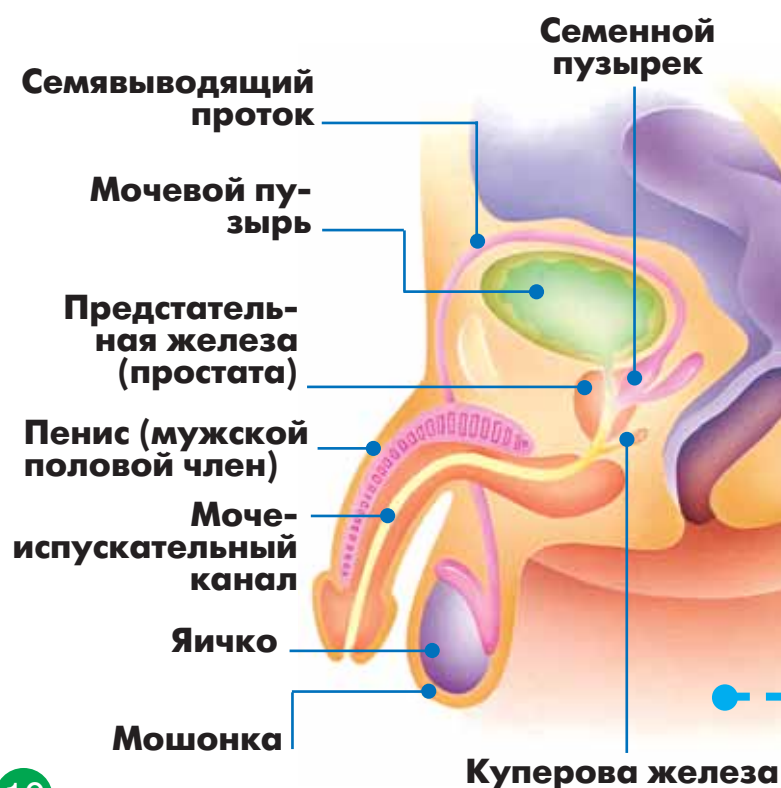


ГДЕ СОЗРЕВАЮТ СПЕРМАТОЗОИДЫ?

Эти наружные мужские органы. Маэстро показывает нам яичко, вырабатывающее сперматозоиды — мужские половые клетки.

семенными пузырьками, предстательной железой (простатой) и куперовыми железами.

МУЖСКИЕ ОРГАНЫ РАЗМНОЖЕНИЯ

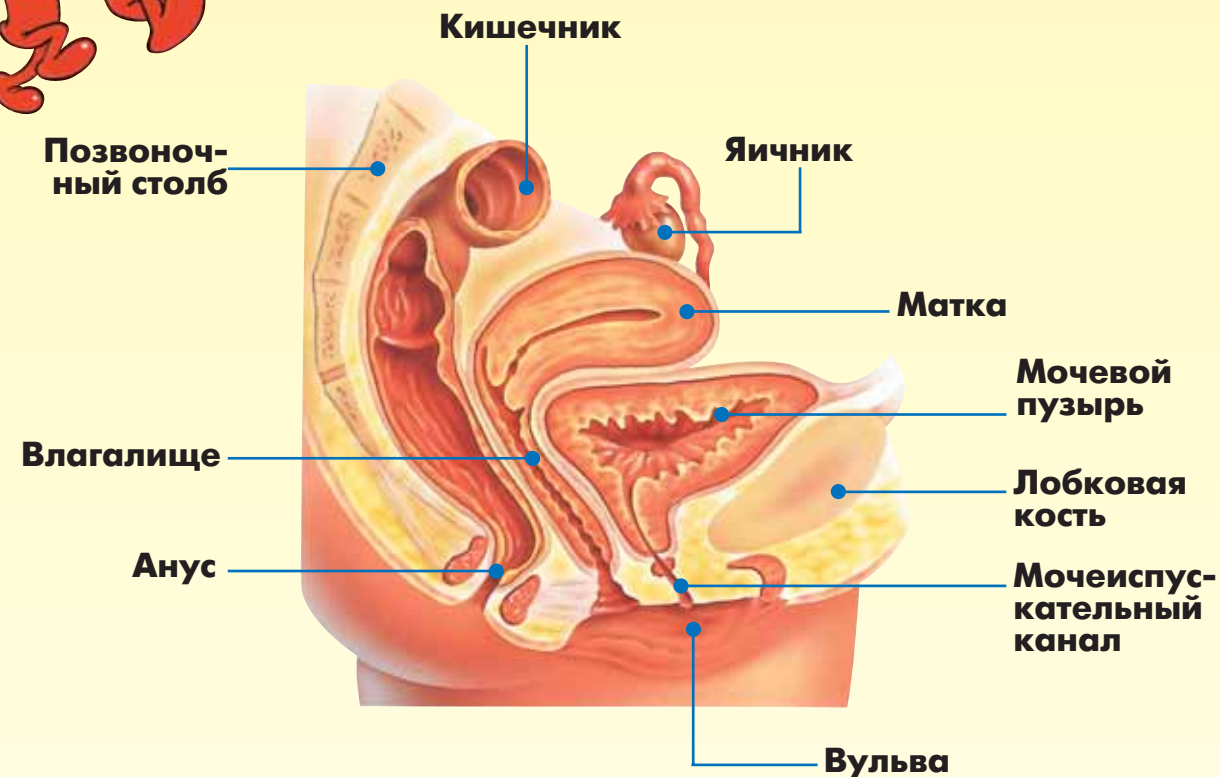
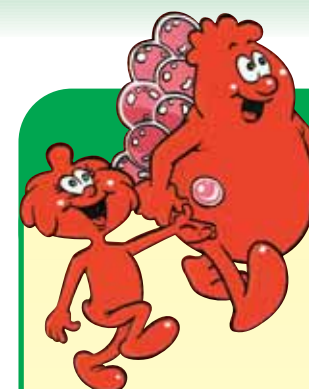


КАНАЛ С ДВОЙНОЙ ФУНКЦИЕЙ

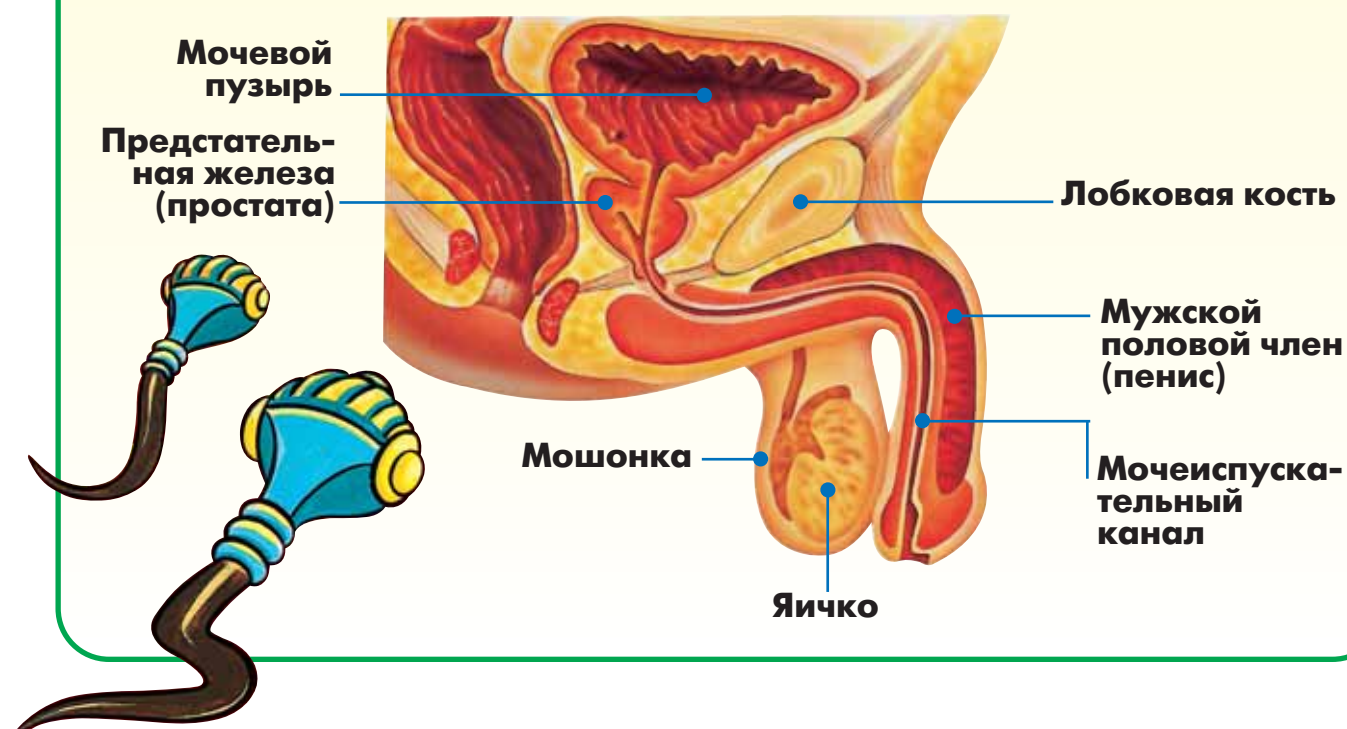
У мужчин мочеиспускательный канал (уретра) выводит не только мочу, собирающуюся в мочевом пузыре, но и семенную жидкость. Две эти жидкости никогда не смешиваются между собой благодаря сфинктеру (клапану) в основании мочевого пузыря, запрещающему выведение мочи, если в уретре находится семенная жидкость.

Детородные органы

ЖЕНСКИЕ ОРГАНЫ



МУЖСКИЕ ОРГАНЫ

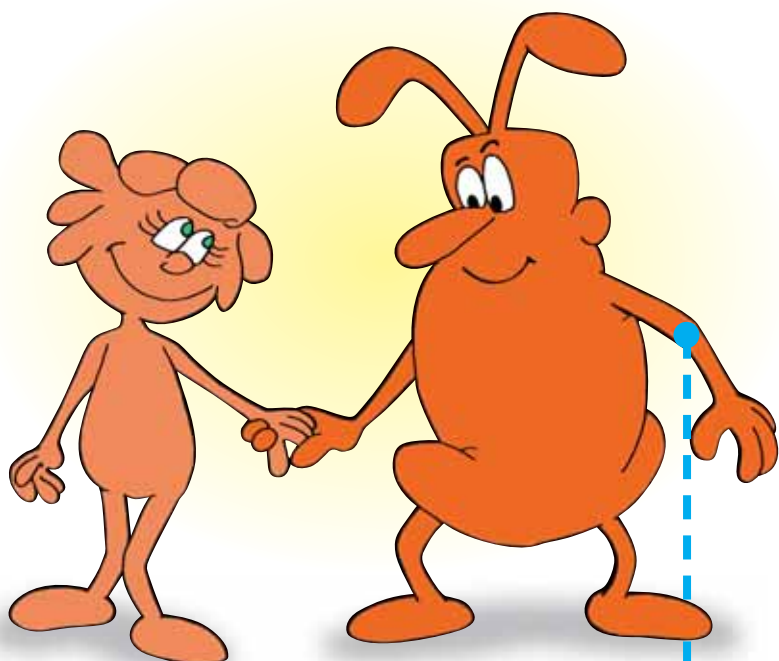




Яички и яичники

Яички — это мужские половые железы, или гонады. У каждого мальчика два яичка яйцевидной формы, располагающихся в специальном мешочке, который называется мошонка и свешивается снизу живота. Такое «странное» расположение столь важных органов обусловлено, тем, что для развития сперматозоидов необходима температура, чуть более низкая, чем общая температура тела. Кроме сперматозоидов яички вырабатывают также и мужские половые гормоны.

Яичники — это женские гонады, их тоже два, они от 2,5 до 5 см длиной, имеют миндалевидную форму и расположены в нижней части брюшной полости. В каждом яичнике есть наружная (корковая) и внутренняя (мозговая) зоны. В корковой части находятся много-



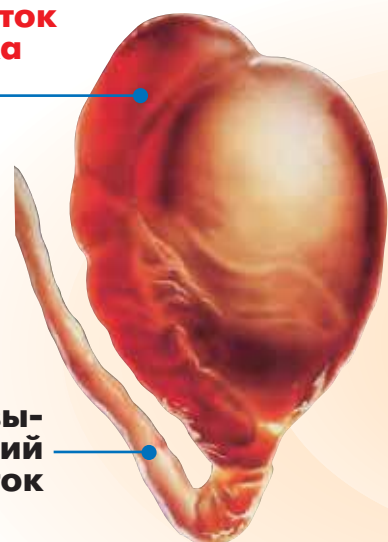
МУЖСКИЕ И ЖЕНСКИЕ ГОРМОНЫ

Гормоны, вырабатываемые мужскими и женскими половыми органами, обеспечивают, в том числе, и взаимную привлекательность противоположных полов друг для друга.

ГОНАДЫ — ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ

Придаток яичка

Семявыводящий проток



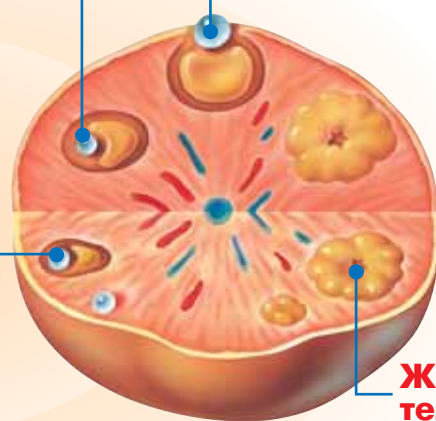
ЯИЧКО

Зрелый фолликул

Освободившаяся яйцеклетка

Фолликул в стадии созревания

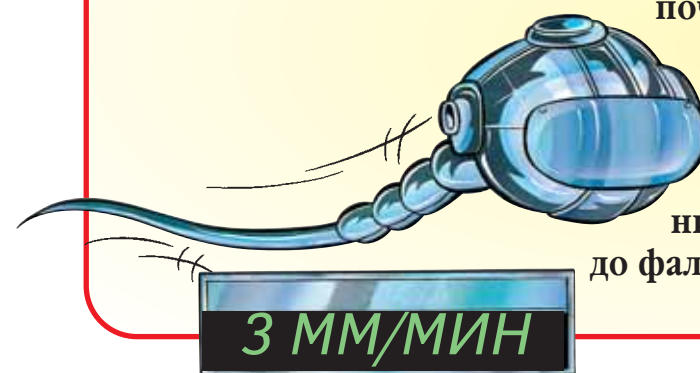
Желтое тело



ЯИЧНИК В РАЗРЕЗЕ

Сперматозоиды в цифрах

Сперматозоиды были открыты в 1667 году изобретателем микроскопа Антонио Ван Левенгуком. Ежедневно в мужском организме их созревает около 120 миллионов, а в одном кубическом миллиметре спермы содержится около 100 миллионов. Сперматозоиды настолько малы, что по диаметру булавочной головки их, уложенных в длину, поместится 40 штук. Кстати,



почти всю длину сперматозоида составляет хвостик — жгутик, обеспечивающий им активное движение с поразительной быстротой — 3 мм в минуту. Очень приличная скорость, тем более что расстояние, которое им нужно пройти (от матки до фаллопиевых труб) — всего около 10 см.

Половые гормоны

Андрогены, главный из которых тестостерон, в наибольшей степени влияют на сексуальное желание мужчин и женщин. У мужчины андрогены вырабатываются в основном яичками, и в меньшей степени — надпочечниками.

У женщин тестостерон и другие андрогены наоборот: меньше вырабатываются яичниками и больше — надпочечниками. Чтобы испытывать сексуальное влечение, женщине нужно гораздо меньше тестостерона.

ТЕСТОСТЕРОН

Тестостерон — мужской гормон, который в малом количестве присутствует и в женском организме: он отвечает за сексуальное влечение.





Крохотные клеточки

Сперматозоиды вырабатываются в процессе сперматогенеза, протекающего в яичках. Одно зрелое яичко содержит до миллиарда сперматогонов — клеток, из которых образуется до 120 миллионов зрелых сперматозоидов в сутки. Длина сперматозоида 50–60 микрон, он состоит из головки, шейки, тела и хвоста (жгутика).

- Головка сперматозоида больше его тела, ее размер составляет 3–5 микрон. Внутри головки находится акросома — органелла с большим запасом энергии и ферментами, необходимыми для проникновения в женскую яйцеклетку.
- Шейка — короткий участок, расположенный между головкой и телом; здесь начинаются осевые нити (фибриллы) хвоста сперматозоида.
- Тело имеет длину около 6 микрон. Здесь фибриллы хвоста начинают немного закручиваться спиралью и окружены митохондриями, вырабатывающими энергию для вибраций хвоста.
- Хвост — самая длинная и тонкая часть сперматозоида, состоящая из тех же самых фибрилл и оболочки. Благо-

даря последовательным сокращениям фибрилл, расположенных по кольцу и слегка закрученных, хвост совершает мощные толчковые движения по направлению к яйцеклетке.

СОРЕВНОВАНИЕ НА СКОРОСТЬ

Изнурительный забег мужских гамет близок к завершению: один из сперматозоидов наконец-то отыскал проход через оболочку яйцеклетки. Но как только он войдет, для всех остальных его многочисленных соперников лазейка сразу же закроется.

Строение сперматозоида



Длинный хвост сперматозоидов обеспечивает им свободу активного передвижения сначала в семенной жидкости, а затем и внутри женских половых органов в поисках готовой к оплодотворению яйцеклетки. Сперматозоидам на этот поиск отпускается лишь несколько дней, да и готовая яйцеклетка ждет встречи с ними не более недели после овуляции. Но даже, когда все сроки соблюдены, из многих миллионов сперматозоидов всего лишь один «счастливчик», самый ловкий и подвижный, имеет шанс на оплодотворение.

ПОЛОВОЕ СОЗРЕВАНИЕ

Пьеро в расцвете полового созревания. Перемены в его теле готовят нашего друга к началу половой жизни: увеличился размер яичек, а в семенной жидкости растёт число сперматозоидов.





Как образуются сперматозоиды

Процесс образования сперматозоидов носит название сперматогенеза. Он начинается в период полового созревания и подразделяется на три стадии (размножение, созревание и формирование), в процессе которых клетка с 46-хромосомами превращается в половую клетку, содержащую от этого набора ровно половину. Зачем это нужно? Чтобы при соединении с яйцеклеткой, также содержащей 23 хромосомы, новый организм опять имел нормальное для человека число хромосом — 46.

• Размножение

На этой стадии зародышевые клетки семенных канальцев размножаются, превращаясь в сперматогонии с обычным хромосомным набором. Далее, сперматогонии растут и превращаются в сперматоциты первого порядка, также содержащие всё ещё 46 хромосом.

• Созревание

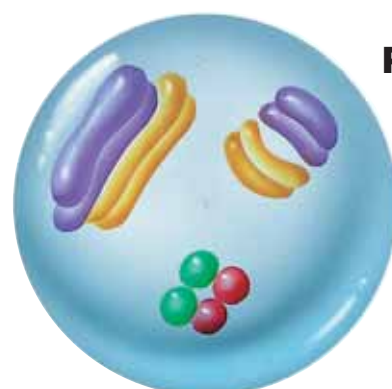
На второй стадии первичные сперматоциты делятся и образуют вторичные сперматоциты, при делении которых появляются сперматиды — уже с половинным хромосомным набором — 23.

• Формирование

Это завершающая стадия сперматогенеза, в процессе которой все сперматиды оформляются в законченные сперматозоиды, снабженные хвостом для нахождения яйцеклетки и проникновения в нее. При каждой эякуляции (семяизвержении) выбрасывается около 3 мл семенной жидкости, содержа-

СПЕРМАТОГЕНЕЗ

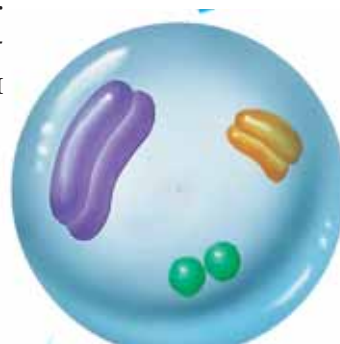
РАЗМНОЖЕНИЕ



Сперматоциты 1-го порядка с набором из 46 хромосом

Сперматоциты 2-го порядка с набором из 46 хромосом

СОЗРЕВАНИЕ



Сперматиды с набором из 23 хромосом



Сперматиды с набором из 23 хромосом

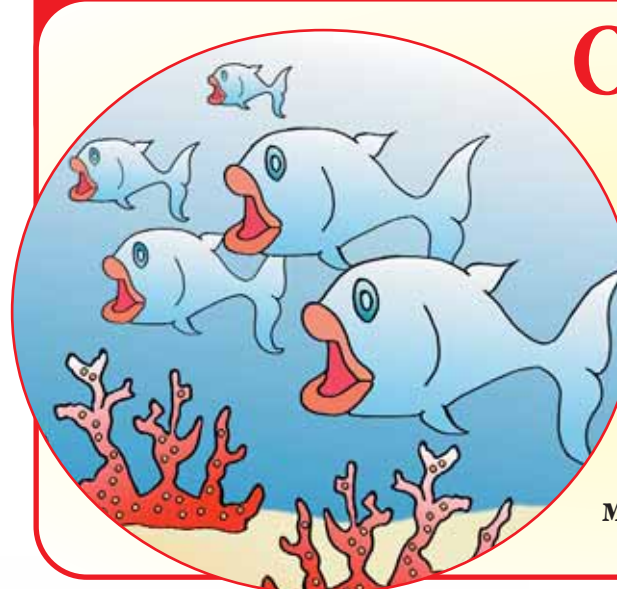
ФОРМИРОВАНИЕ



Сперматозоиды

Сперматозоиды

Семенная жидкость



Сперматозоиды созревают в яичках, в отдельных изолированных и не сообщающихся между собой протоках, которые называются семенными канальцами. Эти крохотные клетки с головкой и хвостом плавают в семенной жидкости, состоящей из воды, солей и питательных веществ. Сама жидкость начинает вырабатываться особыми железами лишь с началом полового созревания, т.е. с 11-15-лет, и сперматозоиды без неё не могут жить, как рыбы без воды.

НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЛЕНИЯ

Маэстро демонстрирует сложный процесс превращения зародышевых клеток в полноценные сперматозоиды. Каждый сперматозоид должен иметь строго половинный хромосомный набор (23 хромосомы), чтобы потом, при соединении с женской яйцеклеткой, вновь получился нормальный 46-хромосомный набор, присущий человеку.





ЯЙЦЕКЛЕТКИ

Женские половые клетки



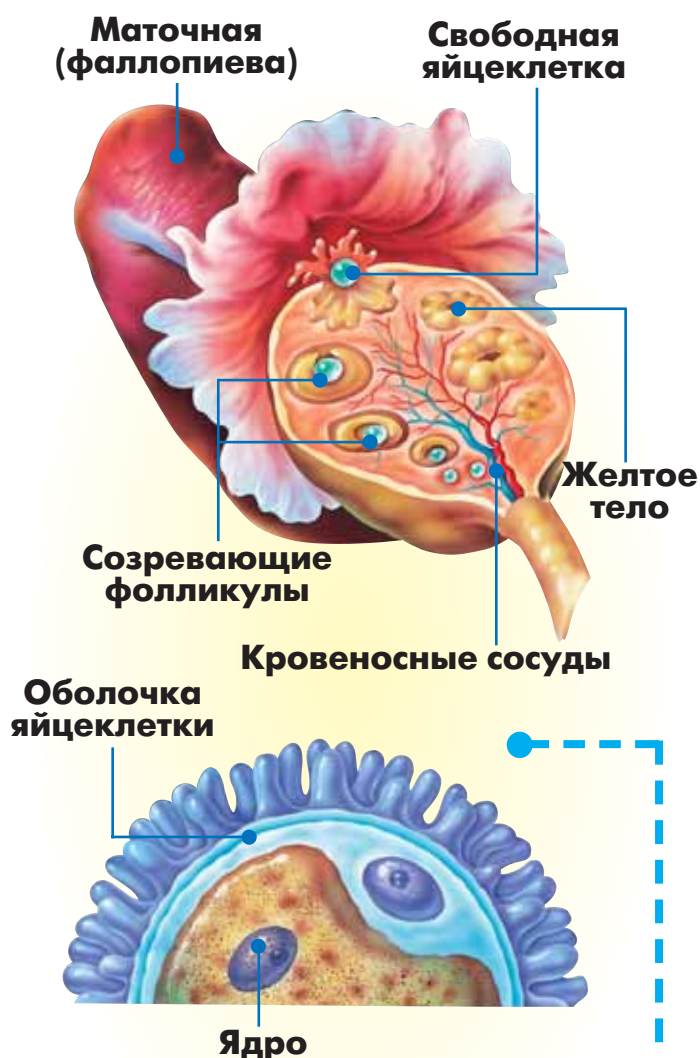
Яйцеклетки имеют сферическую форму и по сравнению со сперматозоидами просто огромны — около 0,1 мм. В диаметре. Каждая яйцеклетка подразделяется на три части.

- Наружные защитные оболочки, через которые для оплодотворения должен проникнуть сперматозоид;
- Внутри яйцеклетки содержится цитоплазма, богатая питательными запасами для начала жизни первой клетки нового существа (зиготы), получившейся от слияния яйцеклетки и сперматозоида;
- И, наконец, ядра в виде пузырька сферической формы и светлого цвета.

Жизнь яйцеклетки приобретает смысл и какое-то продолжение только в том случае, если в неё проникнет сперматозоид, а иначе она погибает. Поэтому все ее строение направлено на оплодотворение и питание зиготы на первых этапах развития новой жизни! Если долгожданной встречи со сперматозоидом не произошло, спустя около двух недель после овуляции слизистая оболочка матки отслаивается, и начинается менструация — периодическое кровотечение, вымывающее бедную яйцеклетку из тела женщины.



СТРОЕНИЕ ЯЙЦЕКЛЕТКИ



КОРОНАРНАЯ РЕАКЦИЯ

Маэстро демонстрирует мощный слой наружной защиты яйцеклетки, возникший в результате «коронарной реакции» после проникновения в неё сперматозоида.

Это нужно для того, чтобы внутрь яйцеклетки больше никто не попал, и не возникло «генетической путаницы» в результате присутствия хромосомных наборов от нескольких сперматозоидов.

ТЕСТ ДЛЯ СООБРАЗИТЕЛЬНЫХ

Ты уже прочитал всю книжку?

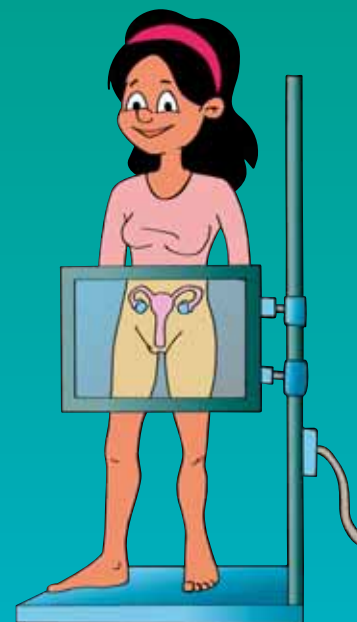
И готов проверить свои медицинские познания?

Если твой ответ «да», тогда этот тест для тебя.



1. Где созревают сперматозоиды?

- а) В яичках
- б) В яйцеклетках
- в) В половом члене (пенисе)



2. Где происходит оплодотворение?

- а) В евстахиевых трубах
- б) В хоботе слона
- в) В фаллопиевых трубах



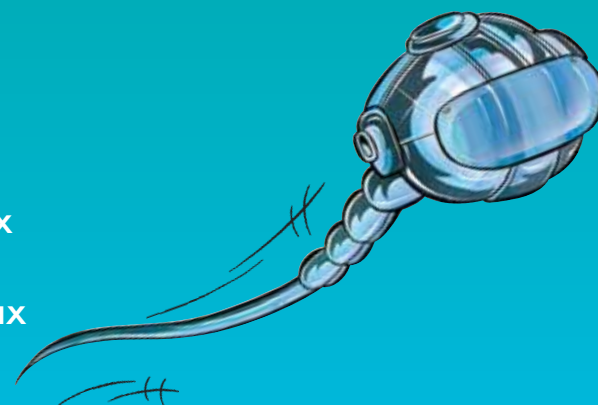
3. Где происходит развитие яйцеклеток?

- а) В яичниках
- б) В груди
- в) В матке



4. С какой скоростью способны передвигаться сперматозоиды?

- а) 40 мм в минуту
- б) 4 м в минуту
- в) 3 мм в минуту



Ответы: 1а, 2в, 3а, 4в.



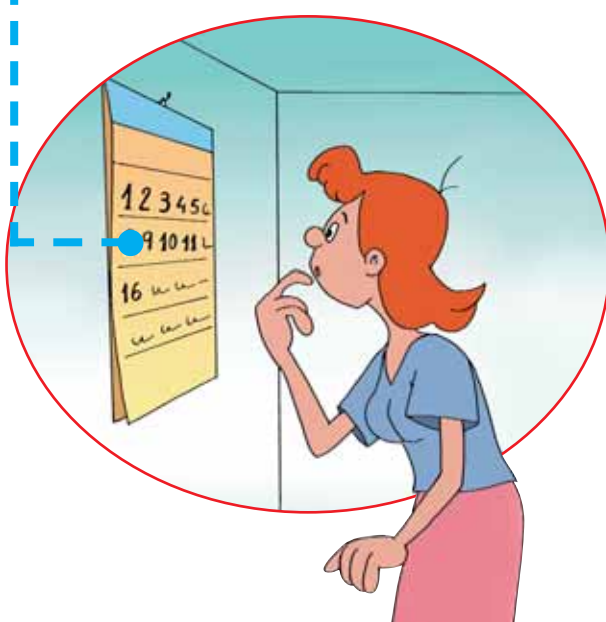
Детородная способность



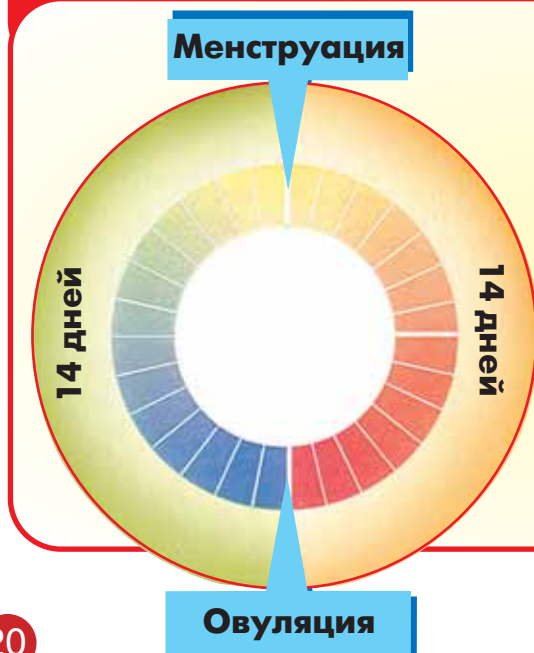
Примерно раз в месяц из яичника женщины выходит созревшая яйцеклетка — это называется «овуляцией». 2-3 дня она «путешествует» в фаллопиевой трубе по направлению к матке. На этот период в яичнике образуется особая зона — «жёлтое тело» вырабатывающее гормон прогестерон. Он придаёт стенкам матки максимальную рыхлость и мягкость, чтобы яйцеклетке, в случае оплодотворения, был легче на них задержаться. Если же оплодотворения не происходит, через 15 дней желтое тело исчезает, уровень прогестерона падает, и слизистая матки частично отслаивается от её стенок. Вме-

28-дневный цикл

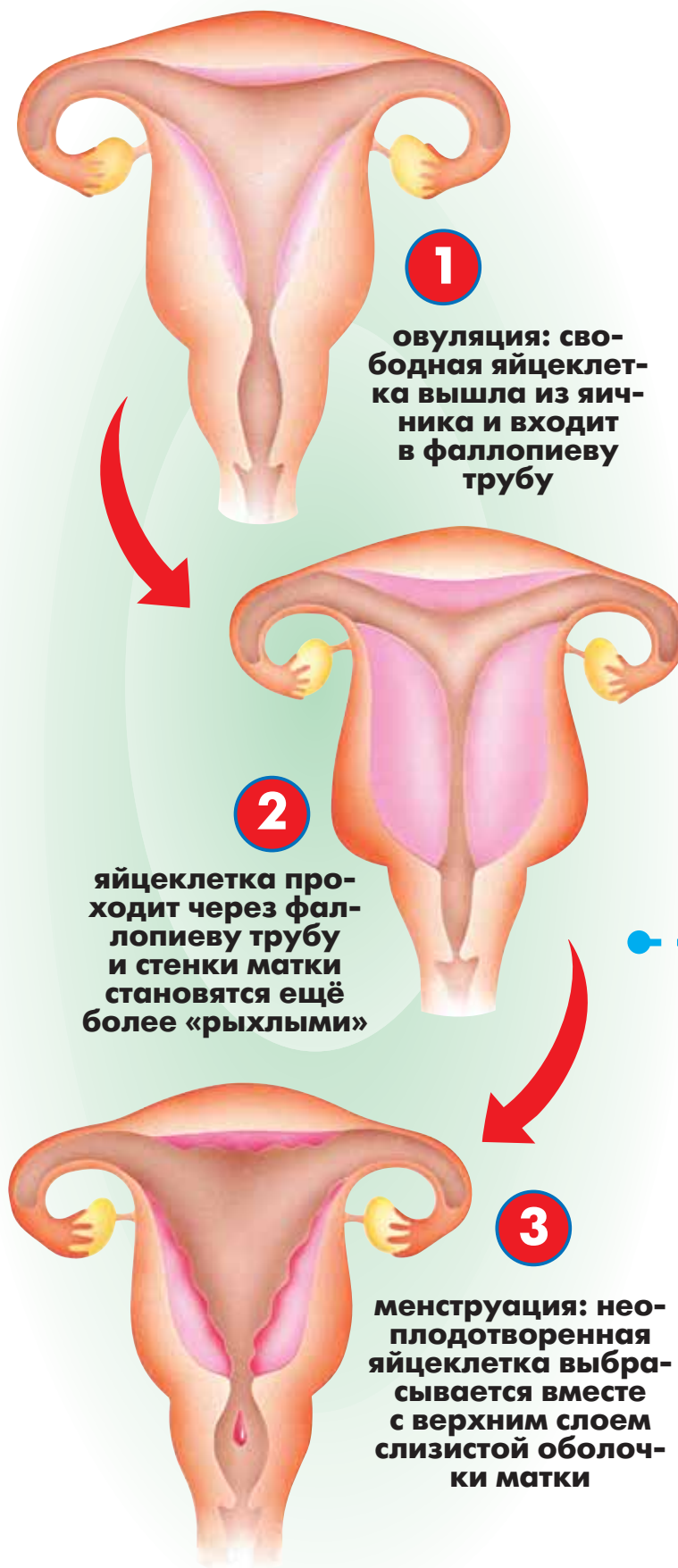
Каждые 28 дней у женщин наступает менструация. Задержка в этом цикле может быть вызвана либо болезнью половых органов, либо оплодотворением яйцеклетки — наступлением беременности. Вот зачем Кира смотрит в календарь: нет ли задержки?



Четкие сроки...

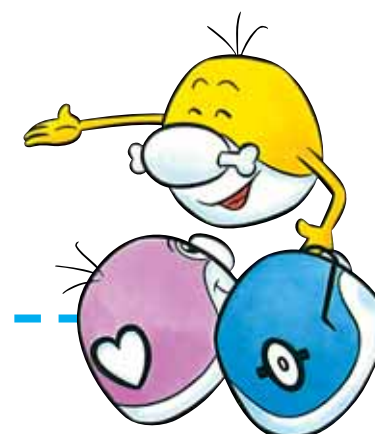


Это схема менструального цикла: после менструации благодаря гормонам гипофиза и яичников, истончившаяся слизистая матки начинает восстанавливаться и утолщаться, чтобы обеспечить приживание к ней оплодотворенной яйцеклетки. На 14-й день происходит овуляция, а слой эндометрия (наружной части слизистой оболочки) при этом продолжает расти. Если оплодотворения не происходит, эндометрий отслаивается, и начинается менструация.



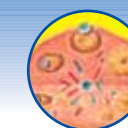
Немного крови

Начиная с периода полового созревания, то есть с 12–13 лет, у всех девушек начинаются регулярные ежемесячные вагинальные кровотечения. Это и есть 3–5 дневные менструации, повторяющиеся каждые 28–30 дней. Легкое недомогание при этом — вполне нормальное явление; регулярные менструации — сигнал о том, что организм женщины находится в полном здравии и что она пока ещё не беременна.



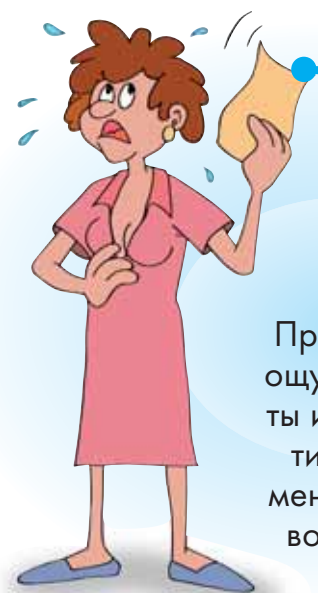
МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

На схеме показан менструальный цикл. С начала менструации следует отсчитать 14 дней — в этот момент из яичника выходит яйцеклетка (1), а матка готовится ее принять. После этого в течение всего 48 часов женщина готова к зачатию (2). Если яйцеклетка не оплодотворена, она отмирает, а стенка матки настраивается на менструацию, которая и наступает ещё через 14 дней (3).



Конец детородного периода

Все регулярно выходящие из яичников яйцеклетки закладываются в организме девочки ещё задолго до её рождения в количестве около 400 штук. С 12–13 лет они просто по очереди созревают, и рано или поздно (обычно к 45–50 годам) все заканчиваются — после этого женщина уже никогда не сможет забеременеть и родить ребёнка. Менструальный цикл её становится нерегулярным, а затем и вовсе прекращается — наступает менопауза, сопровождающаяся гормональными сбоями. Частенько всё это приводит к неприятным расстройствам, например, «тепловым приливам» или сильным головным болям, которые, однако, неслож-



НЕВЫНОСИМАЯ ДУХОТА!

Приливы — внезапное ощущение жара, духоты и выделение пота — типичное проявление менопаузы, и в другом возрасте женщины от этого не страдают.

но нейтрализовать соответствующими лекарствами. Одним из методов является «заместительная гормональная терапия», когда в организм женщины вводятся женские половые гормоны, которые её яичники самостоятельно уже не вырабатывают. Естественно, такое лечение должно проводиться только под строгим наблюдением врача.

Врачебные осмотры половых органов

Огромное различие между женскими и мужскими половыми органами обусловило и четкое разграничение между соответствующими специалистами: врач, специализирующийся по женским вопросам, именуется гинекологом, а «мужской» доктор называется андрологом. В целом женщины значительно чаще обращаются за помощью к гинекологу, поскольку их репродуктивный аппарат гораздо сложнее. Кроме этого, гинекологи контролируют все стадии беременности и состояние здоровья как будущей мамы, так и её ещё не родившегося ребенка.

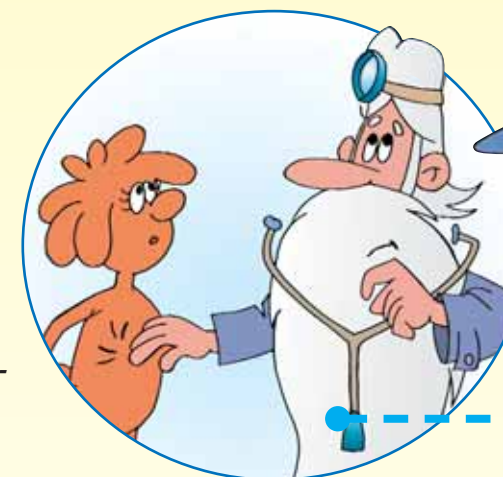


Правила гигиены половых органов



Начиная с периода полового созревания, когда всё в организме изменяется и тело «взрослеет», рекомендуется тщательно следить за состоянием своих половых органов. Весьма разумно было бы, особенно для девушек, показываться врачу не реже одного раза в год, чтобы начать, если нужно, своевременное лечение и избежать сбоев в менструальном цикле.

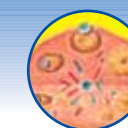
В дни перед менструацией набухают грудь и брюшная полость, а в нижней части живота ощущается тупая боль. Всё это абсолютно нормальные предвестники «критических дней».



Мамстро проверяет состояние грудных желез Глобины. Девочкам нужно регулярно осматриваться у врача, чтобы предотвратить возможные опасные заболевания.



Необходимо следить за регулярностью менструального цикла. Отметь в календаре дату наступления месячных, и, если в дальнейшем возникнут задержки, сразу же расскажи об этом гинекологу.



Это знать необходимо



Половое воспитание совершенно необходимо, чтобы подростки понимали, что же такое с ними происходит в период полового созревания. Родители, пользующиеся доверием своих чад, должны давать ясные и полные ответы на все вопросы детей, касающиеся секса. И это, кстати, самый эффективный способ развить у них здоровое и гармоничное отношение к противоположному полу, предполагающее достаточную степень ответственности в этом вопросе. В начале полового созревания мальчики и девочки должны получить некоторые представления о строении половых орга-

нов и сексе, чтобы лучше понять те изменения, которые с ними происходят. В дальнейшем подросткам необходимо предоставить дополнительную информацию о возможных венерических заболеваниях (которые передаются половым путём), противозачаточных средствах и тому подобное. Половая сфера для человека чрезвычайно важна, поэтому интерес подростков к ней огромен. Половое воспитание должно идти в четком соответствии с ритмом физического и психологического развития ребёнка, а также отвечать бытовым и культурным традициям его семьи и общества.

ПОЗНАЙ СВОЕ ТЕЛО

Если в твоей школе есть уроки полового воспитания, ты можешь познакомиться с устройством и функционированием своих половых органов, а также узнать множество других аспектов, связанных с этой сферой.



Противозачаточные средства

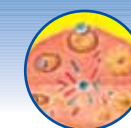
Методы контрацепции, или противозачаточные средства, предназначены для предотвращения зачатия — то есть, против оплодотворения яйцеклетки сперматозоидом в ходе половых контактов. Это могут быть фармацевтические препараты, технические средства, а также естественные меры предосторожности, например избегание контактов в середине менструального цикла. Большинство контрацептивов действуют лишь временно, и как только вы перестаете ими пользоваться, риск зачатия возникает вновь.



ПРОЧЬ СОМНЕНИЯ!

Когда в организме происходит что-то новое и непонятное, это всегда пугает. Тем более, ребёнка. Вот почему так важно объяснить тинейджеру, что все изменения, связанные с половым созреванием, естественны, и он просто становится взрослым.





Дисменоррея

Боли и недомогания, сопровождающие менструацию, известны в медицине под названием «дисменоррея». Это явление характерно чаще для молодых девушек и выглядит как боли в животе в течение месячных. Дисменоррея бывает первичной и вторичной. Первичная дисменоррея не имеет физиологической причины, и ее часто связывают с особенностями эмоционального склада и темпераментом девушки. Вторичная дисменоррея вызывается уже воспалением яичников или маточных труб. Оба вида дисменореи болезненны — иногда настолько, что портят девушкам жизнь. Например, в первые дни месячных юным и не очень дамам бывает так плохо, что они вынуждены оставаться в постели. Боли в нижней части живота

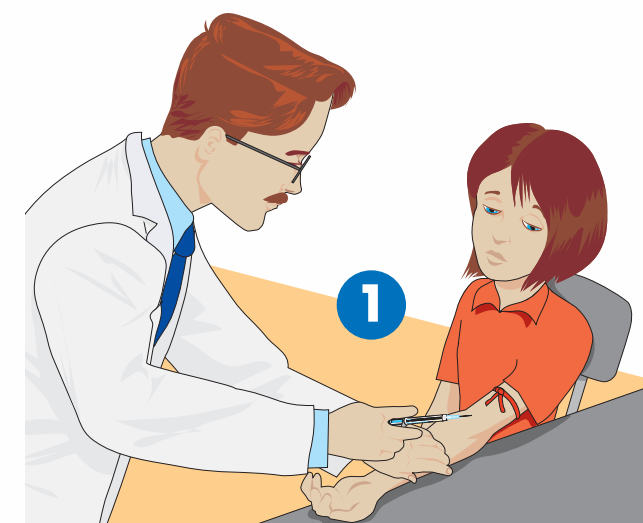
БОЛЬ НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНА!

Не все девочки испытывают недомогания при месячных. Многие из них в это время не испытывают никаких болей и даже продолжают заниматься спортом!

ощущаются обычно с первого дня менструации, а иногда — незадолго до её начала. При этом о скором приходе месячных предупреждает также набухшая и болезненная грудь. Ко всему прочему, менструация часто сопровождается усталостью, нервозностью, головной болью и тошнотой. Если подобные расстройства становятся невыносимыми, можно принять болеутоляющее, а в случае вторичной дисменореи, то есть при воспалительных процессах, нужно обратиться к врачу, который пропишет соответствующее лечение.

ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ

Поскольку в период месячных теряется некоторое количество крови, девушкам рекомендуется периодически проверяться (сдавать анализы) на анемию.



Боли при месячных не отличаются особой интенсивностью и лишь изредка доставляют неудобства. Самое лучшее при этом — просто отдыхать, но если боль становится невыносимой, можно принять и анальгетик.





СОДЕРЖАНИЕ

Как оно устроено

Как действует

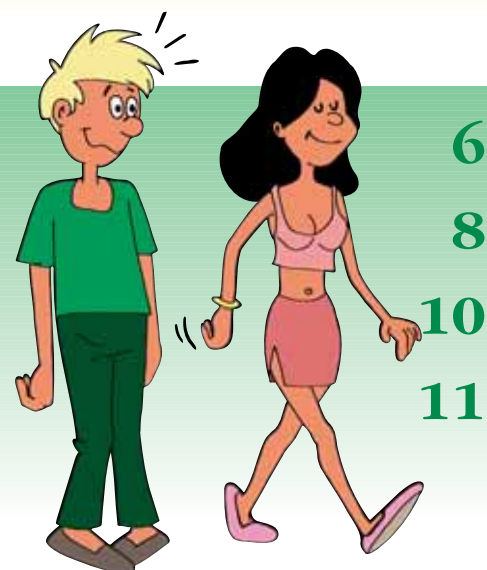
Как о нем заботиться

Половое созревание

Женские половые органы

Мужские половые органы

Детородные органы



6

8

10

11



Половые железы

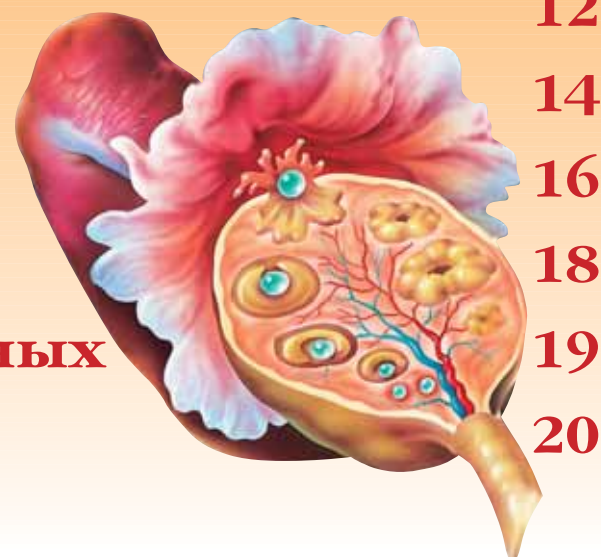
Сперматозоиды

Сперматогенез

Яйцеклетки

Тест для сообразительных

Менструальный цикл



12

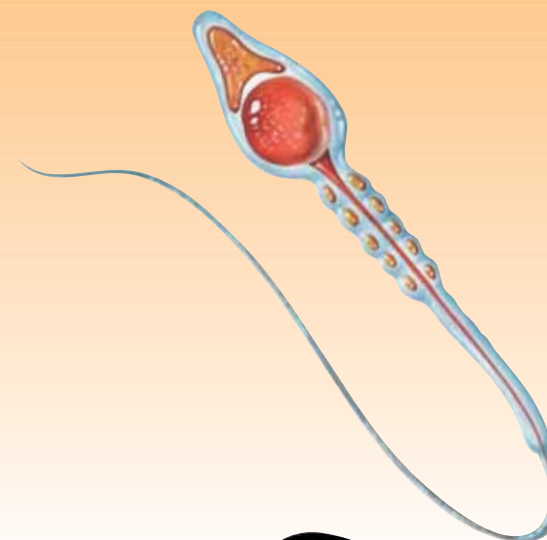
14

16

18

19

20



Менопауза

Правила гигиены для
половых органов

Половое
воспитание

Боли при менструации



22

23

24

26



СЛОВАРЬ

Гипофиз

Главная железа внутренней секреции, расположенная в основании головного мозга.

Желтое тело

Образование в яичнике, появляющееся после выхода из неё яйцеклетки для производства необходимых ей гормонов.

Куперовы железы

Группа желез, расположенных в основании пениса: участвуют в образовании семенной жидкости.

Митохондрии

Органеллы клетки, вырабатывающие для неё энергию, сжигая жиры и углеводы.

Мочеиспускательный канал (уретра)

Проток, выводящий отходы из мочевого пузыря наружу.

Надпочечники

Эндокринные железы, расположенные на почках. Производят тестостерон, а также массу других гормонов, например, адреналин.

Овуляция

Процесс выхода яйцеклетки из яичника в середине менструального цикла.

Придаток яичка

Проток, соединяющий семенные каналы яичек с семявыводящим протоком.

Простата (предстательная железа)

Мужская железа, вырабатывающая семенную жидкость.

Противозачаточные средства
Средства, предотвращающие оплодотворение яйцеклетки.

Семенные каналы

Каналы внутри яичка, вырабатывающие сперматозоиды.

Слизистая матки

Иначе называется «эндометрий» — наружная часть слизистой оболочки матки.

Сперматозоид

Мужская детородная клетка, оплодотворяющая женскую яйцеклетку.

Хромосома

Палочкообразное образование в клеточном ядре, содержащее длинную, но многократно скрученную молекулу ДНК с наследственной информацией.

Эмбрион

Первая зародышевая стадия развития орга-