



Сколько глаз
у настоящего
пирата?

Есть ли в теле
антитело?

Чем болеет
Кошечка
Бессмертный?

ТЕЛО ЧЕЛОВЕКА

Самая лучшая
детская энциклопедия
для будущих врачей и не только

Куда пропало сердце
Железного Дворосека?

Бывает ли
«пауэрбанк» для сердца?

Аванта

УДК 39
ББК 65.5
П36

Серия «Хочу всё знать!»
Научно-популярное издание
ғылыми-бұқаралық баспа

Для младшего и среднего школьного возраста

Наталья Владимировна Пичугина

ТЕЛО ЧЕЛОВЕКА

Самая лучшая детская энциклопедия для будущих врачей и не только

Художник Эльвира Авакян

Дизайн обложки и шрифтовая композиция Е. Гордеевой.

В оформлении обложки использованы иллюстрации Э. Авакяна также материалы,
предоставленные Фотобанком Shutterstock/FOTODOM.

В оформлении использованы иллюстрации В. Китавиной, Д. Лапиной, а также материалы, предоставленные Фотобанком Shutterstock/FOTODOM,
фото на с. 77 By Jebulon (stitching of archives of Service Regional Judiciaire, Prefecture de Police, Paris.) по лицензии ССО

Редактор Т. Деркач. Художественный редактор Е. Гордеева. Технический редактор Е. Кудиярова.

Корректор Р. Низяева. Компьютерная верстка Е. Гордеевой.

Общероссийский классификатор продукции ОК-034-2014(КПЕС 2008); 58.11.1 — книги, брошюры печатные.

Книжная продукция — ТР ТС 007/2011. Произведено в Российской Федерации

Подписано в печать 25.10.2021 г. Дата изготовления: декабрь 2021 г. Формат 84x108/12. Бумага офсетная.

Печать офсетная. Гарнитура Pragmatica. Усл. печ. л. 13,44.

Тираж экз. Заказ №

Изготовитель: ООО «Издательство АСТ» 129085, Российская Федерация,
г. Москва, Звездный бульвар, дом 21, строение 1, комната 705, пом. I, 7 этаж.

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:
Российская Федерация, 123112, Москва, Пресненская наб., д. 6, стр. 2,

Деловой комплекс «Империя», 14,15 этаж

Наш электронный адрес: ask@ast.ru. Home page: www.ast.ru

Мы в социальных сетях. Присоединяйтесь!

www.ast.ru/redactions/avanta

instagram.com/ast.deti

instagram.com/avanta_books

vk.com/ast.deti

facebook.com/ast.deti

ok.ru/ast.deti

«АСТ баспасы» ЖШҚ

129085, Мәскеу қ., Звездный бульвары, 21-үй, 1-құрылыс, 705-бөлме, I жай, 7-қабат.

Біздің электрондық мекенжайымыз: www.ast.ru. E-mail: ask@ast.ru

Интернет-магазин: www.book24.kz. Интернет-дүкен: www.book24.kz

Импортер в Республику Казахстан и Представитель по приему претензий в Республике Казахстан — ТОО
РДЦ Алматы, г. Алматы. Қазақстан Республикасына импорттаушы және Қазақстан Республикасында наразылықтарды қабылдау
бойынша өкіл — «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ. Домбровский қос., 3«а», Б литері, офис 1 Тел.: 8(727) 2 51 59 90, 91

факс: 8 (727) 251 59 92 ішкі 107; E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz , www.book24.kz

Тауар белгісі: «АСТ». Өндірілген жылы: 2020

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Сертификаттау — қарастырылған



Пичугина, Наталья Владимировна.

П36 Тело человека/ Пичугина Н.В., худож. Э.В. Авакян. — Москва: Издательство АСТ, 2021. — 92 [4] с.: ил. — (Хочу все знать!).

ISBN 978-5-17-123429-4

Автор этой замечательной научно-популярной, в полном смысле этого слова, книги — Наталья Владимировна Пичугина — старший научный сотрудник Биологического музея им. К.А.Тимирязева и самый настоящий дежурный врач в одной из московских больниц. Наталья постоянно отвечает на вопросы детей в музее и пациентов в больнице, поэтому у нее собралась целая коллекция интересных вопросов и, соответственно, отточенных и понятных всем ответов. Из этих ответов и выросла эта энциклопедия о человеке, от макушки до пяток. Это не занудный учебник, а веселый и увлекательный рассказ о том, как устроен человек, почему он иногда болеет и как выздоравливает.

Для младшего и среднего школьного возраста.

УДК 39
ББК 65.5

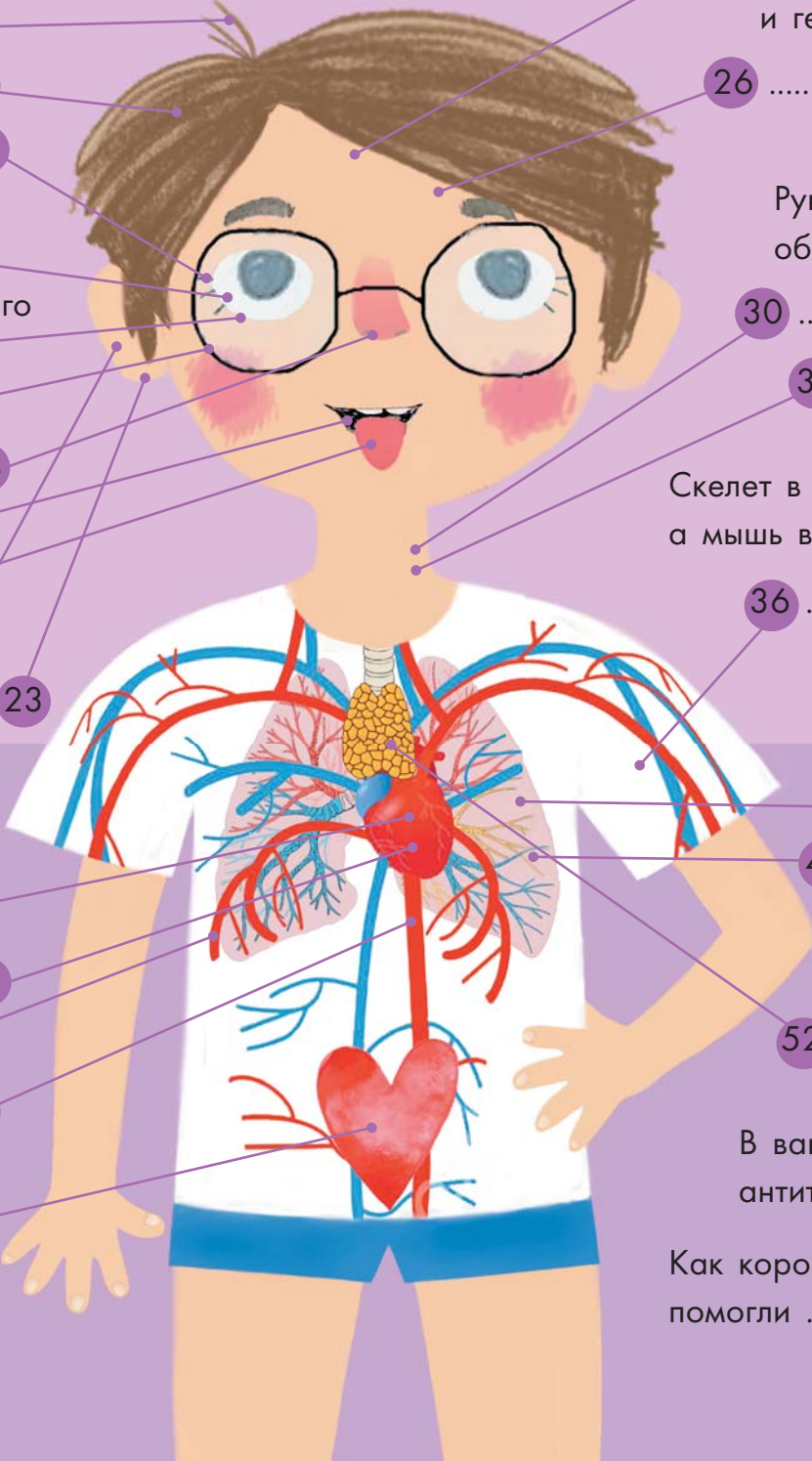
ЕАС (0+)

© Пичугина Н.В., текст, 2021
© Авакян Э.В., ил., 2021
© «ООО Издательство АСТ», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие, которое разрешается не читать 4

Часть 1. Голова, шея и опорно-двигательный аппарат 5

- 
- Главные участники гонки —
наши волосы 7
- Кто повис на волоске? 8
- Похлопаем... ресницами! 9
- Дом (ой, в смысле,
глаз!) вверх дном 10
- Сколько глаз у настоящего
пирата? 12
- Где мои очки? 15
- Смена караула... в носу 18
- Улыбочку! 18
- Покажите язык! 20
- Школа шевеления ушами 22
- Куриное яйцо спасёт слух! 23
- 25 Мозг — центр движений
и генератор идей
- 26 Думай головой,
двигай спиной!
- Рука человека, а кисть —
обезьяны? 29
- 30 Такая нужная шея
- 32 Завидует ли мышка
жирафу?
- Скелет в шкафу,
а мышь в суставе 33
- 36 А здесь уже не мышь,
а целая мышца!

Часть 2.

Трудная клетка 38

- Сердечные дела 39
- «Пауэрбанк» для сердца 41
- Кровь и её обитатели 42
- Сосуды: кто тут главный? 43
- Куда пропало сердце
Железного Дровосека? 44
- Наоборот — не значит
неправильно 46
- 47..... Вдох-выдох!
- 49..... Проклятие Ундины
Кощей Бессмертный и
проба Манту 50
- 52 Передайте,
пожалуйста, вилочку!
- В вашем теле —
антитело! 53
- Как коровы врачам
помогли 55



Часть 3.

Брюшная полость 57

- Есть ли пупок у динозавра? 58
- Животы и животики 59
- Бабушки против чипсов 61
- Чем плох обед лёжа 62
- Поздравляем, операция прошла успешно! 64
- Видеоигра? Нет, видеохирургия! 65
- Мария Ивановна, можно выйти? 67

Часть 4.

Важные органы, о которых мы редко задумываемся: кожа и подкожный жир 69

- 70 Дело о пропаже щёк
- Битва за открытое окно 72
- Доктор, не щипайтесь! 73
- 75 Солнце и веснушки
- Их разыскивает полиция 76
- 77..... Луна — спутник Земли, а микробы — спутники человека
- 80 Хирург и «муравьи»

Часть 5.

Немного о травмах, лекарствах и первой помощи 82

- 83 «Заплатки» на коленках
- 84 Переломный момент
- 86 Нянькин локоть
- «Вы, мужчина в зелёной шапке, наберите 103!» 88
- От шоколада до таблетки 90
- Кто выращивает цветы, а кто — бактерии? 92

Заключение 95



➔ ЧАСТЬ 1

ГОЛОВА, ШЕЯ И ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ





ИНФОБОКС ▼



Анатомия человека —
наука о том, как устро-
ено человеческое тело.

Уверена, что практически каждый из вас собирал конструктор.

Так вот, книга по анатомии очень похожа на инструкцию к конструктору. В ней подробно рассказывается, где что находится и как соединяется между собой.

Когда мы знаем, как устроен и как работает наш организм, то можем понять, что у человека болит. Это важно! Ведь если мы знаем, что у человека болит, нам будет проще догадаться, как ему помочь.

У каждого врача на столе есть учебник по анатомии — это одна из самых нужных книг. Учебники по анатомии разные: бывают такие тяжелые, что их сложно поднять одному, а бывают совсем маленькие справочники, которые легко помещаются в карман.

Однако
вот это
поворот!



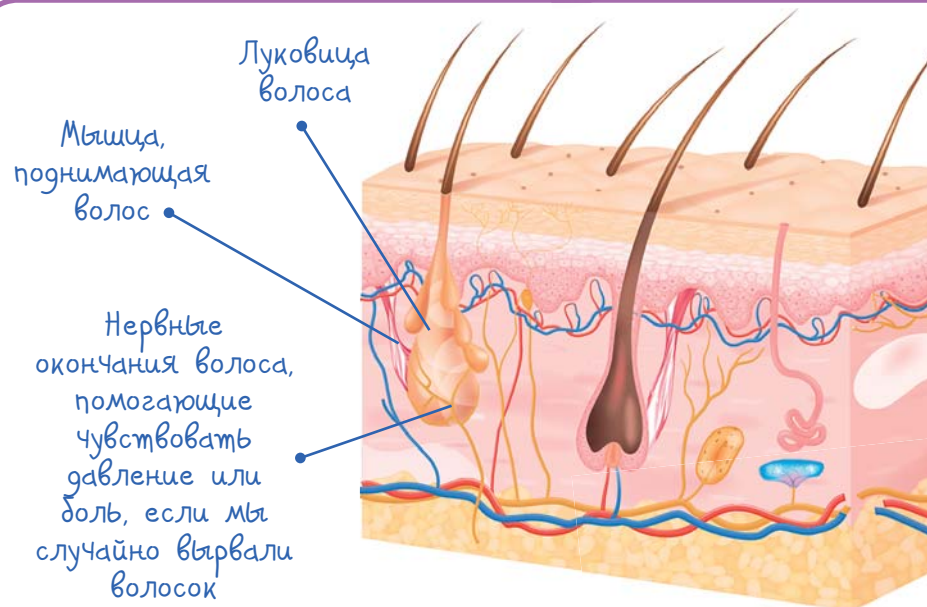
Сегодня перед вами вот такая книга: она не очень большая, но и не очень маленькая, и в ней мы обсудим интересные истории про наше тело. Вперёд!

ГЛАВНЫЕ УЧАСТНИКИ ГОНКИ — НАШИ ВОЛОСЫ

Для того чтобы разобраться в нашем организме, мы начнём наше путешествие от самой макушки и продолжим до самых пяток. На макушке нашего организма обычно находятся волосы.

Волосы — это не просто ниточки, торчащие из головы. **Волос — это целый орган, и устроен он очень непросто.** Посмотрите на этот рисунок!

Даже у каждого крохотного волоска есть отдельная мышца, поднимающая волос. Когда нам холодно или что-то нас сильно впечатлило, эти крохотные мышцы напрягаются и волоски поднимаются. Так у нас и получаются **мурашки**. У животных эта реакция проявляется намного ярче. Например, когда кошка злится и у неё шерсть встаёт дыбом. У птиц есть похожие мышцы, которые поднимают перья. Поэтому птичка может нахохлиться, когда мёрзнет: чтобы согреться.



Как быстро растут волосы?
Учёные измерили: полтора сантиметра в месяц.

Правда, ритм роста волос меняется в течение суток: он похож на волну. Ночью волосы растут медленнее, но, как только мы просыпаемся, скорость плавно возрастает. В 10—11 часов утра волосы растут максимально быстро, а после полудня рост снова постепенно замедляется. Новый «взлёт» —



между 14 и 16 часами, а к вечеру — очередное «падение». Таким образом, волосы растут быстрее всего в завтрак и в обед. Но учёные не уверены, что это связано с приёмом пищи.

Скорость роста волос незаметно меняется в течение дня, и мы эту разницу не чувствуем. Поэтому бесполезно вставать перед зеркалом в 10 утра и пытаться «подловить» отрастающие корни.



ИНФОБОКС

Измерьте длину своих волос в сантиметрах и разделите на полтора (1,5). Так вы сможете подсчитать, сколько месяцев отрастали ваши волосы.

ДИРЕКТОР



КТО ПОВИС НА ВОЛОСКЕ?

А вы слышали выражение: «Он висит на волоске?» Так говорят, когда вот ещё немного и что-то случится. Например, так: «Известный грабитель Чемоданов был на волоске от разоблачения». Или так: «Судьба двоечника Дневникова висит на волоске. Ещё немного, и его вызовет к себе директор!»



Но на самом деле наши волоски и волосы — очень прочные. Учёные подсчитали, что на одном волоске может удержаться 100 граммов до того, как волос порвётся. А это достаточно много. Ведь 100 граммов — это почти как маленький лимон.

Мокрые волосы слабее сухих, поэтому лучше не расчёсывать их сразу после мытья. Как правило, тёмные волосы сильнее светлых, а натуральные волосы сильнее, чем окрашенные. Седые волосы — самые слабые.

Бывает такое, что волосы растут очень-очень густыми. Например, так происходит у моей бабушки. Все вокруг завидуют её пышным и здоровым волосам, а бабушка жалуется: «Мне летом жарко, как в шапке!»



Хочу постричься.
Летом жарко, как
в шапке!

➡ КСТАТИ!

Если вы видите лысого мужчину или женщину, это не значит, что волосы выпали. Возможно, им сами захотелось лишиться волос в парикмахерской!

Иногда бывает наоборот: волосы выпадают, и человек лысеет. Чаще всего это случается с мужчинами, особенно — с дедушками.

ИНФОБОКС ↓

Алоpecia — медицинское название облысения.



ПОХЛОПАЕМ... РЕСНИЦАМИ!

Кроме головы, волосы можно встретить по всему телу, кроме ладоней, ступней и слизистых оболочек. Так, например, волос не будет на поверхности глаза или во рту. Я часто задаю детям вопрос: «У кого же больше ресниц, у мальчишек или у девчонок?»

Мальчишки сразу смущаются и кричат: «У девчонок!», а девчонки начинают с интересом заглядывать друг другу в глаза и неуверенно говорят: «Да нет же, у мальчишек...»



А вот и не угадали! Оказывается, количество ресничек у нас **примерно одинаково** и совершенно не зависит от того, кто перед нами: мальчик или девочка, мама или папа. Просто кому-то везёт больше, а кому-то — меньше.

Длина ресниц обычно примерно равна одной трети ширины глаза.

ИНФОБОКС

Сколько всего ресниц? Попробуйте задать этот вопрос родителям — скорее всего, они задумаются. На самом деле ресниц не так уж и мало! На верхнем веке у нас 80—150 ресниц, на нижнем поменьше: от 60 до 80.

ДОМ (ОЙ, В СМЫСЛЕ, ГЛАЗ!) ВВЕРХ ДНОМ

Думаете, мы ошиблись и случайно нарисовали этот рисунок вверх ногами? А вот и нет!

Дело в том, что изначально наши глаза видят всё вокруг перевернутым. Вернее, получают перевернутую картинку.

Ресницы нужны нам не для красоты, а для защиты! Конечно, вряд ли они помогут нам дать отпор хулиганам. Но зато наши ресницы легко берут на себя все мельчайшие пылинки и соринки из воздуха: они попросту застревают между ними. Похожую функцию выполняют и наши брови: они отводят капли пота и дождя от наших глаз.

Как же так? Оказывается, что изображение, прежде чем попасть на **сетчатку** (чувствительную оболочку), проходит через хрусталик, который и переворачивает всё вверх тормашками. Что же это за штука такая — **хрусталик**? И почему он так себя ведёт?