

Собери и познай

Человеческое тело

выпуск 4

РАСТЕМ ЖИВЕМ УЧИМСЯ



«УЗНАЙ, КАК ТВОИ
МУСКУЛЫ ДЕЛАЮТ ТЕБЯ
ТАКИМ ЖЕ СИЛЬНЫМ,
КАК Я!»

ДВИЖЕНИЕ И МУШЦЫ

**Загляни
внутри
мышцы**



**Различные
формы
мышц**

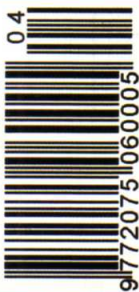


**Узнай, как
мускулы
работают
в паре**



Плюс

- ✗ Как физические упражнения наращивают мышцы
- ✗ Самые большие мышцы твоего тела
- ✗ Разная работа – разная физическая форма



Собери и познай

ВМЕСТЕ
СО МНОЙ,
АРТЕМОМ

Человеческое тело

Выпуск 4: Движение и мышцы

Содержание

37 Движение и мышцы «Оживление» твоего тела

Узнай, как мышцы «оживляют» твой скелет – без них ты не сможешь двигаться.

38 Человеческое тело Различные формы мышц

Посмотри на разнообразные формы скелетных мышц твоего тела.

40 Человеческое тело Мышцы под микроскопом

Посмотри, как мышцы совместно работают в паре: они необходимы друг другу для выполнения своих функций.

42 Функционирование Работа в паре

Узнай, как растут твои мышцы, если ты занимаешься физическими упражнениями, а также то, как избежать травм мышц.

44 Растущее тело Как нарастить мышцы

Давай посмотрим, как происходит увеличение мышц, как мы должны питаться, чтобы иметь сильную мускулатуру.

46 Поэкспериментируем Сделай парные мышцы

Самостоятельно сделай руку с суставом, снабди ее бицепсом и трицепсом, чтобы понять принцип их действия.

48 Причуды природы Мышцы-рекордсмены человеческого тела

Узнай о мускулах-рекордсменах в твоём теле.

Как собрать Артема и викторина

Используй нашу инструкцию, которая поможет тебе собрать детали Артема, а также проверь усвоение прочитанного в этом номере журнала.

СОБЕРИ И ПОЗНАЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ ТЕЛО

Выпуск № 4, 2010
РОССИЯ

Учредитель ООО «Ашет Коллекция»
Издатель ООО «Ашет Коллекция»
Главный редактор:
Фокина Мария Станиславовна
Адрес редакции, издателя:
127015, Москва, ул. Вятская, д.49, стр. 2
Адрес для писем: 127220, г.Москва а/я 40.
Распространение: ООО «ТДС»
E-mail tds@bauerrussia.ru
Отдел обслуживания клиентов
8 – 800 – 200 – 09 – 79

УКРАИНА

Распространение:
ООО «Укрпрессдистрибуция»
Пр. Академика Палладина, 44, 03680 Киев
Тел.: +38 044 583 1600/02

КАЗАХСТАН

Распространение: ТОО «КазПресс»
Республика Казахстан, г. Алматы,
Тел.: (727) 250-21-64

БЕЛОРУССИЯ

Распространение: ООО «Росчерк»
Республика Беларусь, г. Минск
Тел.: + (37517)299-51-70

По техническим вопросам, пишите на:
info@humanbody-collection.ru

Отпечатано в

Impresia Iberica Cayfosa
Carretera de CALDES KM 3
Sta. Perpetua de Mogoda
08130 BARCELONA, ESPAGNE
Тираж 200 000 экз.

Рекомендуемая цена: первого выпуска 99 руб.,
27.90 грн., 7900 бел. руб., 490 тенге, второго и
последующих: 199 руб., 55.90 грн., 15900 бел.
руб., 990 тенге.

Издатель оставляет за собой право увеличить
рекомендуемую цену выпусков.
Периодическое издание.

Федеральная служба по надзору в сфере
массовых коммуникаций, связи и охраны
культурного наследия.

Свидетельство ПИ №ФС77-36446 от 27 мая 2009.

Copyright © 2009 RBA Coleccionables, S.A.

Copyright © 2010 Ашет Коллекция

Перевод и исполнение: Маша-Публишинг
Издатель оставляет за собой право увеличить
рекомендуемую цену выпусков.

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

В каждом номере журнала часть модели и
инструкция по сборке. Не продавать отдельно.
Воспроизведение материалов в любом виде,
полностью или частями, запрещено. Все
права защищены.

Для детей 11 лет и старше.

Подписано в печать: 24.12.2009



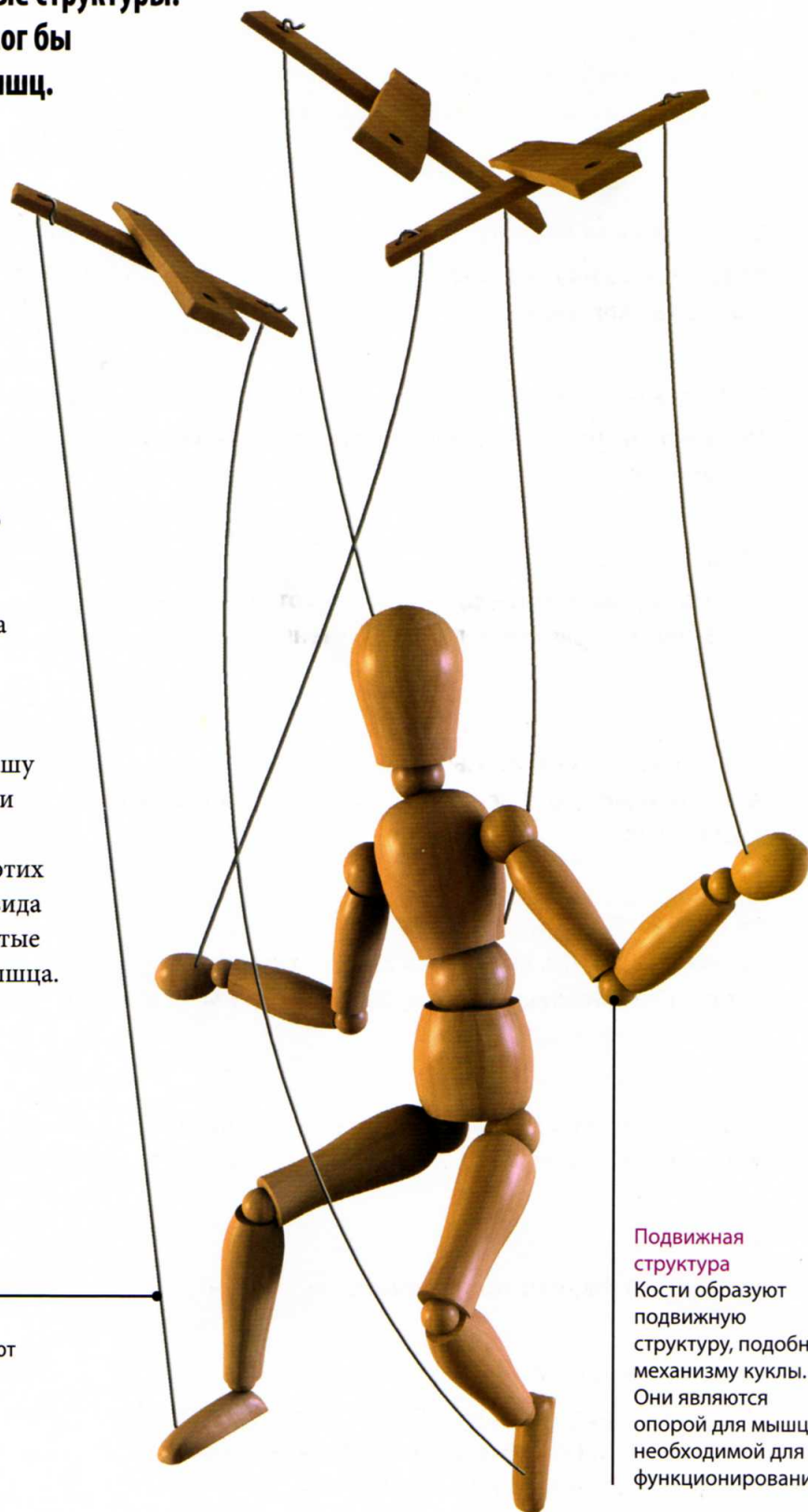
«Оживление» твоего тела

Ты уже знаешь, что кости – это живые структуры. Они подвижны, но ты никогда не смог бы передвигаться, если бы не было мышц.

Твоя мускулатура выполняет ту же функцию, что и нити кукловода. Без мускулатуры скелет не будет двигаться, хотя он и состоит из частей, которые могут сгибаться и разгибаться. При помощи мышц ты двигаешь руками, ногами, пальцами, головой, спиной, животом, ртом, носом и глазами, а некоторые даже могут двигать ушами! Благодаря мышцам ты улыбаешься или делаешь удивленное лицо и делаешь бесконечное количество всевозможных выражений лица. Даже размер зрачков твоих глаз, который изменяется в зависимости от количества света, контролируется мышцами. Кроме осознанных движений, мышцы совершают произвольные движения, большая часть которых обеспечивает нашу жизнедеятельность: биение сердца, вдохи и выдохи, продвижение пищи во время пищеварения. Для осуществления всех этих движений в твоём теле существует три вида мышц. Скелетные или поперечнополосатые мышцы, гладкие мышцы и сердечная мышца.

Движение

Без мышц, которые управляют костями твоего скелета, как нитки кукловода, движение было бы невозможно.



Подвижная структура
Кости образуют подвижную структуру, подобную механизму куклы. Они являются опорой для мышц, необходимой для их функционирования.

Различные формы мышц

Посмотри на мышцы руки или ноги в тот момент, когда ты поднимаешь руку или ногу или держишь какой-нибудь предмет, т.е. на те мышцы, которые ты можешь расслабить или напрячь.

Ты увидишь, что существуют различные мышцы в зависимости от места, где они находятся, и движения, которые они выполняют.

Скелетная мускулатура

Весь твой скелет окружен мышцами, которые в некоторых местах образуют несколько слоев. Некоторым мышцам требуется соединения с костями, для того чтобы реализовывать свои функции. Обычно каждая мышца имеет мышцу партнера, которая осуществляет противоположное движение. Если движение, которое ты хочешь осуществить сложное, то его осуществляют группы мышц.

Длинная мышца

Для осуществления движения длинных костей, таких как кости рук, ног и пальцев, необходимы длинные мышцы. Бицепс – это самый наглядный пример длинной мышцы, которая находится в руке.

Круговая мышца

Круговые мышцы, называемые еще сфинктерами, позволяют закрывать полностью отверстия. Круговая мышца глаза принадлежит к мышцам этого типа. Она покрывает веки и часть орбиты глаз. Эта мышца позволяет закрывать веки по желанию, а также сокращается инстинктивно (пока ты спишь и каждый раз, когда необходимо увлажнять глаз).

ПОСМОТРИ НА ВСЕ ЭТИ ФОРМЫ МЫШЦ! СЛОЖНО ИХ ВСЕ РАЗЛИЧИТЬ, ДАЖЕ КОГДА ТЫ СИЛЕН!



Грудино-ключично-сосцевидная

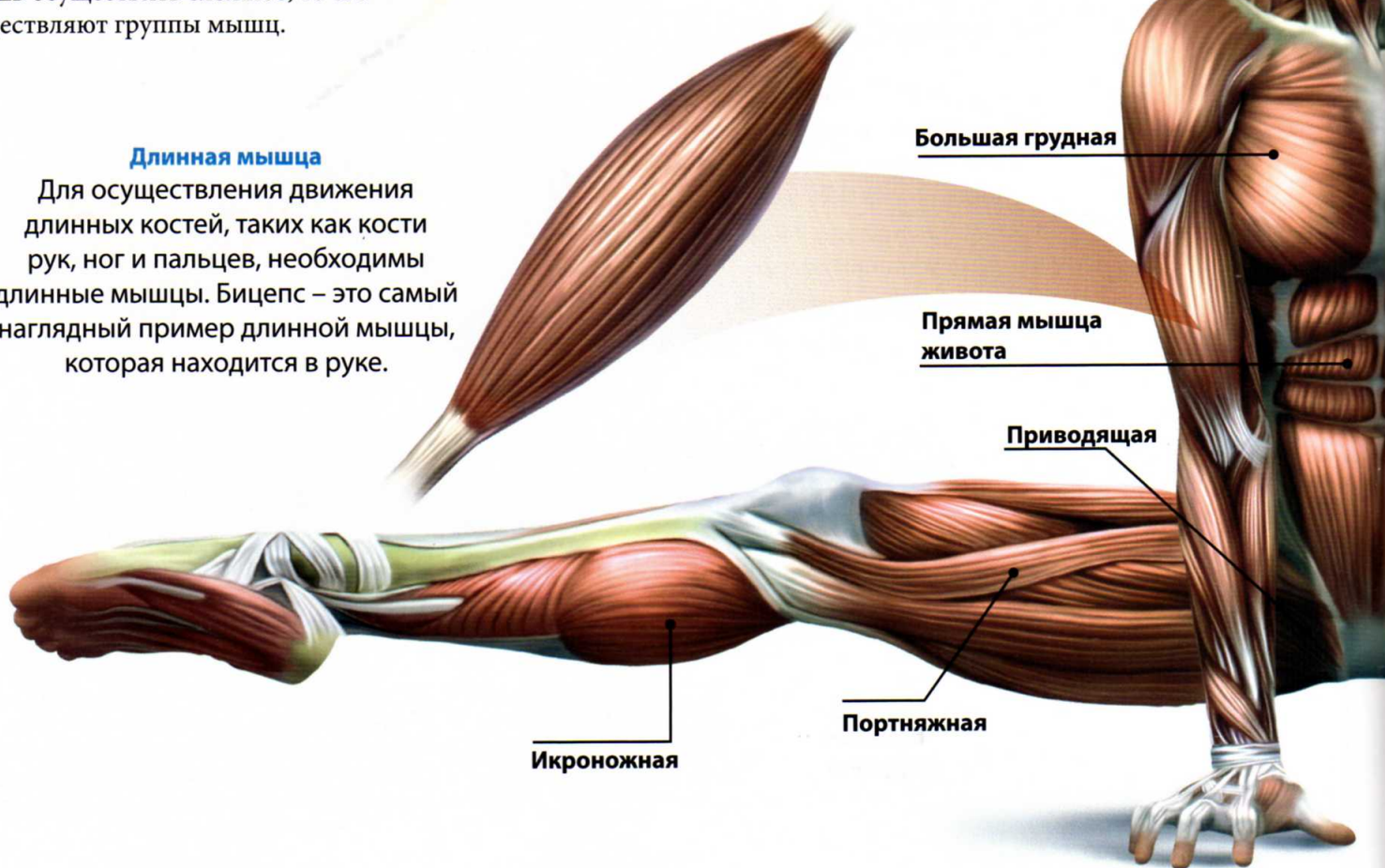
Большая грудная

Прямая мышца живота

Приводящая

Портняжная

Икроножная



Гладкая мышца

Эти мышцы предназначены для того, чтобы покрывать большие части тела, такие как грудная клетка, плечи и спину, придавая им объем и защищая их. В животе гладкие мышцы образуют стенку живота и, кроме того, защищают внутренние органы. Дельтовидная мышца – это гладкая мышца плеча.

Форма мышц

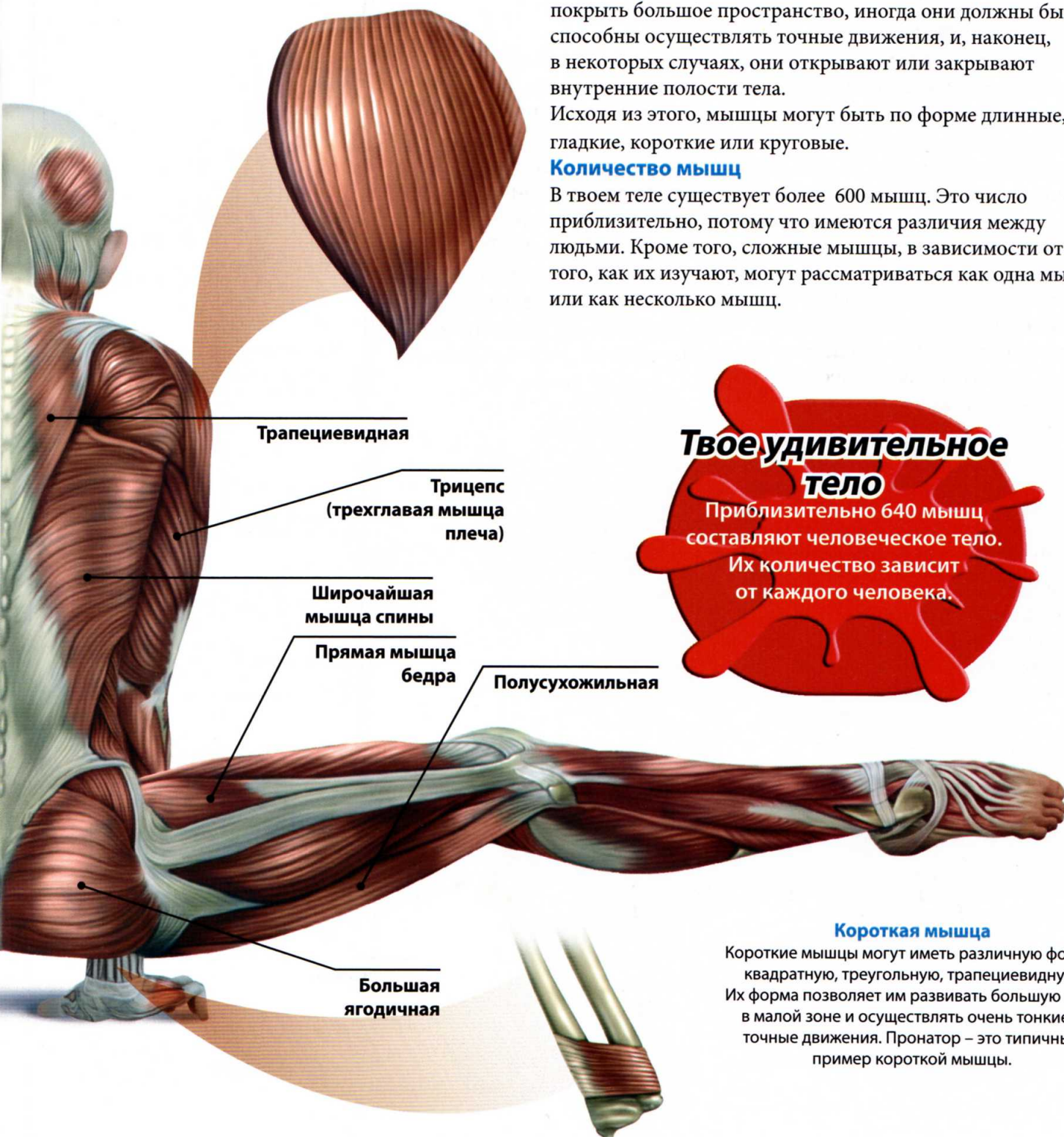
Как ты думаешь, как выглядят твои мышцы? У них у всех одна форма?

Логично предположить, что каждая из них имеет различную форму в зависимости от места, где она расположена. Так оно и есть: мышцы бедер, например, имеют удлиненную форму. И наоборот мышцы, расположенные вокруг рта, помогающие двигать губами, имеют округлую форму. Форма мышц зависит не только от их места нахождения, но и от функции, которую они должны выполнять. В некоторых случаях необходимо, чтобы они работали как рычаги, в других случаях их основной функцией является покрыть большое пространство, иногда они должны быть способны осуществлять точные движения, и, наконец, в некоторых случаях, они открывают или закрывают внутренние полости тела.

Исходя из этого, мышцы могут быть по форме длинные, гладкие, короткие или круговые.

Количество мышц

В твоем теле существует более 600 мышц. Это число приблизительно, потому что имеются различия между людьми. Кроме того, сложные мышцы, в зависимости от того, как их изучают, могут рассматриваться как одна мышца или как несколько мышц.

**Твое удивительное тело**

Приблизительно 640 мышц составляют человеческое тело. Их количество зависит от каждого человека.

Короткая мышца

Короткие мышцы могут иметь различную форму: квадратную, треугольную, трапецевидную. Их форма позволяет им развивать большую силу в малой зоне и осуществлять очень тонкие и точные движения. Пронатор – это типичный пример короткой мышцы.

Мышцы под микроскопом

Если ты согласишься посмотреть на мышцу под микроскопом, ты увидишь, что ее структура похожа на матрешку, где каждый слой образован более маленькими объединениями: от внешнего слоя мышцы до самых внутренних волокон мышечной клетки.

Каждая мышца состоит из маленьких пучков, соединенных друг с другом прослойками соединительной ткани, в свою очередь пучки состоят из соединений мышечных волокон, которые представляют собой многоядерные клетки. Мышечные волокна (клетки) очень специфичны, потому что они имеют много ядер и могут достигать большой длины. Внутри мышцы многочисленные митохондрии доставляют ей необходимую энергию. Кроме того, каждое мышечное волокно содержит сотни нитей (филаментов) или миофибрилл, состоящих из мышечных белков: актина и миозина, ответственных за сокращение и расслабление мышцы. Каждая мышца твоего тела соединена с кровеносной системой и нервной системой, без которой движение не возможно.

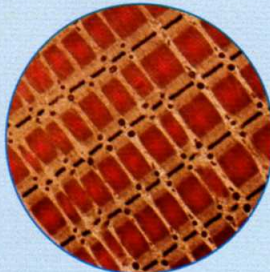


УДИВИТЕЛЬНО ВИДЕТЬ МЫШЦЫ КРУПНЫМ ПЛАНОМ! МНЕ НУЖНО ИСКАТЬ МОИ МЫШЦЫ С МИКРОСКОПОМ!

Типы мышц

Скелетная мышца

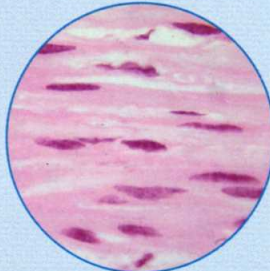
Она известна также как поперечнополосатая. Это тип мышц, которые ты можешь напрягать по своей воле. Миофибриллы, которые составляют мышечную ткань, это длинные нити (филаменты), способные сокращаться и расслабляться. Под микроскопом они имеют вид поперечной исчерченности.



Скелетная мышца

Гладкая мышца

Она управляется рефлекторно и придает движение органам желудочно-кишечного тракта, органам дыхания, мочеполовой системы, венам, артериям и т.д. Миофибриллы клеток гладкой мускулатуры не упорядочены так, как у скелетной мышцы, и поэтому ее внешний вид не имеет поперечной исчерченности.



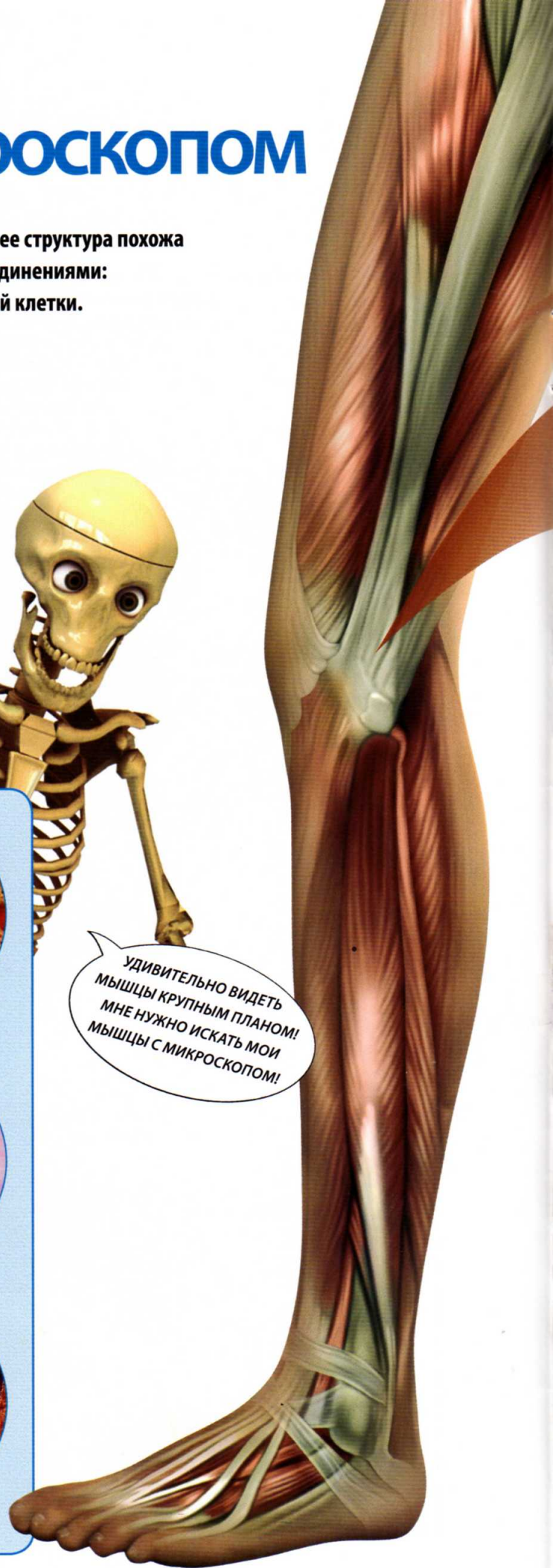
Гладкая мышца

Сердечная мышца

Микроскопическая структура сердечной мышцы похожа на скелетную, хотя имеет некоторые отличия. У этой мышцы волокна разветвлены и соединены с другими в различных местах. Они сокращаются рефлекторно. В отличие от скелетной мышцы, сердечная мышца не устает, она сокращается и расслабляется постоянно в течение всей жизни.



Сердечная мышца



Мышца
Основная часть мышечной системы.

Соединение между мышцами и костями

Соединение мышц с костями осуществляется при помощи сухожилий. Сухожилия – это пучок крепких волокон, который с одного конца крепко крепится к кости, а с другого конца прикреплен к соединительной ткани, которая покрывает мышцу.



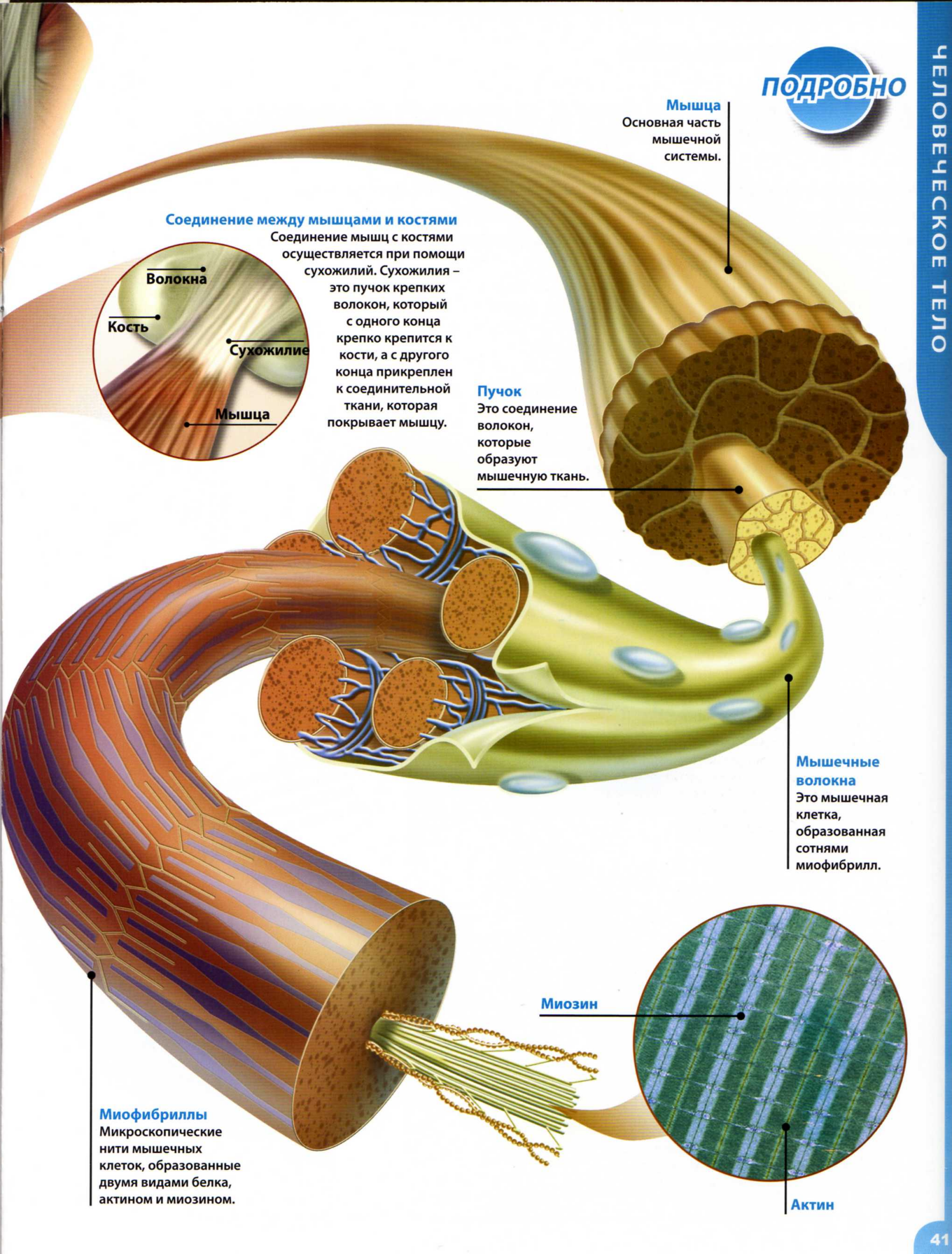
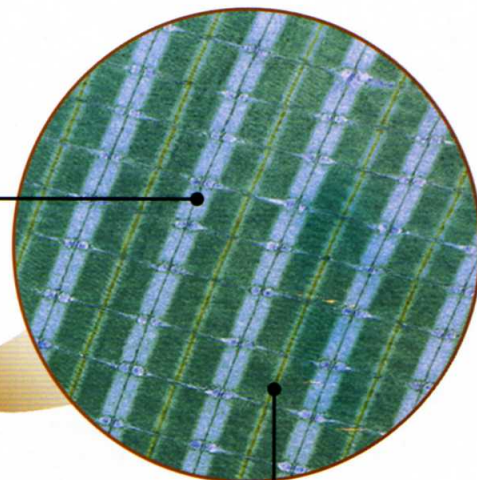
Пучок
Это соединение волокон, которые образуют мышечную ткань.

Мышечные волокна
Это мышечная клетка, образованная сотнями миофибрилл.

Миофибриллы
Микроскопические нити мышечных клеток, образованные двумя видами белка, актином и миозином.

Миозин

Актин



Работа в паре

Чтобы исправно выполнять свою работу, мышцы должны работать в паре. Мышечная ткань может удлиняться и сокращаться, а также тянуть за собой кость. Но чего они не могут делать, это толкать кость, поэтому работа в паре делает возможным, чтобы кости, к которым присоединены мышцы, двигались, осуществляя такие действия как сгибание, разгибание, толчок и т.д.

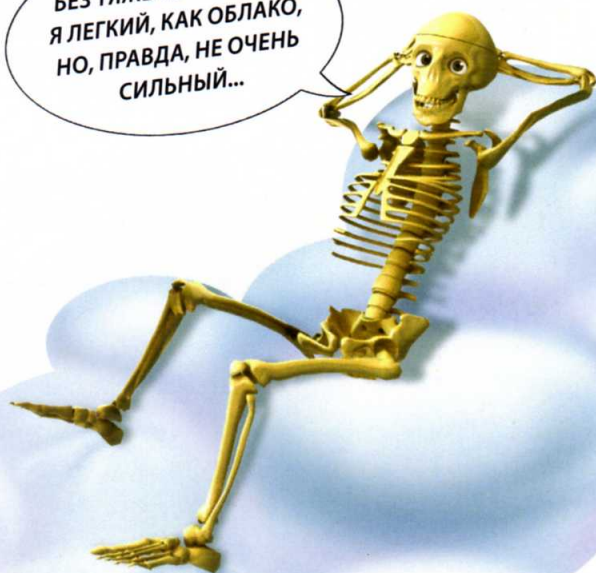
Один сокращается, другой расслабляется

Скелетные мышцы расположены таким образом, чтобы была возможна работа в паре. Например, в твоей руке есть мышца, которую ты, конечно же, знаешь – это бицепс. Она расположена спереди плечевой кости и имеет форму шара при сгибании руки. Существует другая мышца, которая является для нее парой. Она называется трицепс. Она находится сзади плечевой кости.

Антагонистическая пара

Мы говорим, что пара бицепс-трицепс – это антагонистическая пара, поскольку при сокращении одной мышцы происходит расслабление другой. В антагонистических парах при сокращении одной мышцы для того, чтобы тянуть кость или сустав, другая мышца удлиняется и расслабляется. Для возвращения в исходное положение необходимо, чтобы мышца, которая была удлинена и расслаблена сократилась, потянув за собой сустав или кость в противоположном направлении. Роли меняются, и действие (например, сгибание и разгибание руки) становится возможным.

БЕЗ ТЯЖЕЛЫХ МЫШЦ,
Я ЛЕГКИЙ, КАК ОБЛАКО,
НО, ПРАВДА, НЕ ОЧЕНЬ
СИЛЬНЫЙ...



Сгибание руки

Когда бицепс сокращается, увеличивается его объем, и укорачивается его длина. Сухожилие бицепса тянет за лучевую кость и поднимает предплечье. В это время трицепс находится в расслабленном и удлинненном состоянии без сокращений и без работы.

Сокращенный бицепс

Расслабленный трицепс

Опускание руки

Для опускания руки трицепс сокращается, увеличивая свой объем. Его сухожилие тянет за локтевую кость, и тем самым рука опускается. В это время бицепс находится в состоянии покоя и удлинения, при этом длина его увеличивается, а объем уменьшается.



Твое удивительное тело

30 сантиметров – такова длина, которую достигают некоторые волокна скелетных мышц.



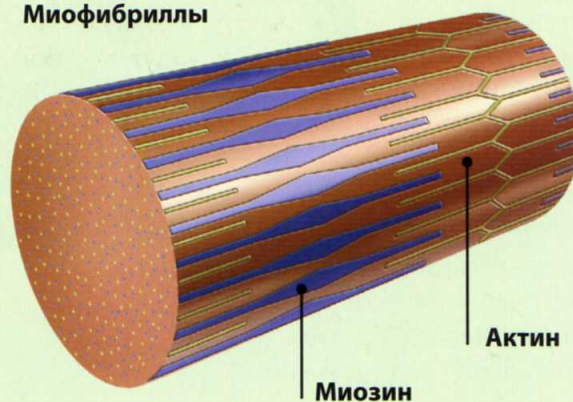
Расслабленный бицепс

Сокращенный трицепс

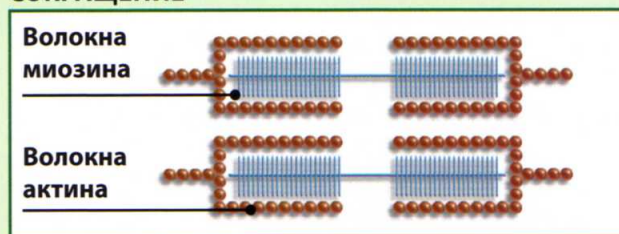
Как сокращаются и расслабляются мышцы

Функционирование мышечной ткани на клеточном уровне происходит благодаря двум протеинам: актину и миозину. Эти два типа волокон образуют маленькие пучки, которые располагаются в определенном порядке в миофибриллах мышечного волокна. Благодаря этой упорядоченной структуре появляются характерные бороздки (поперечная исчерченность) в ткани скелетной мышцы. Нити (филаменты) актина и миозина накладываются друг на друга и имеют способность двигаться относительно друг друга. Когда волокна актина и миозина двигаются, миофибриллы становятся короче, и результатом является сокращение мышечного волокна.

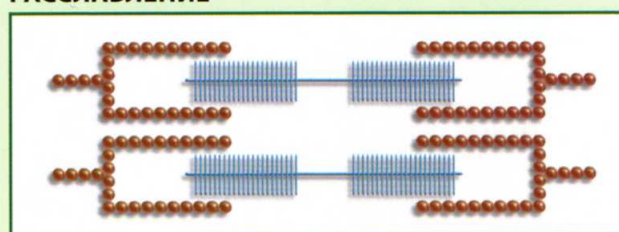
Миофибриллы



СОКРАЩЕНИЕ



РАССЛАБЛЕНИЕ



Как нарастить МЫШЦЫ

Мышечная ткань имеет одну особенность, которая заключается в том, что если ты ее тренируешь, то она увеличивается в размере. Подобного не происходит с другими тканями твоего тела, которые остаются неизменными, хотя ты заставляешь их работать. Давай посмотрим, как происходит это увеличение, как мы должны питаться, чтобы иметь сильную мускулатуру и какие могут быть повреждения, связанные с чрезмерной и повторяемой мышечной нагрузкой.

Почему растет мышца?

Когда мышца тренируется, сокращаясь и расслабляясь много раз, ответной реакцией является увеличение мышечной ткани в размере, что ведет за собой увеличение силы. Мышечные волокна, определив, что прикладываются усилия, защищаются от возможных микроразрывов или повреждения ткани, увеличивая количество мышечных белков в миофибриллах (актинов и миозинов).

В результате мышца становится больше и сильнее.

Это увеличение происходит не за счет увеличения количества клеток, а за счет увеличения размера самих клеток, поскольку они аккумулируют больше питания. Надо отметить, что также происходит увеличение мышечной массы обычным путем, без тренировок, в юности и особенно у мальчиков.

Береги свои мышцы

Необходимо бережно относиться к своим мышцам, чтобы избежать их повреждений. Плохо продуманные упражнения, повышенные нагрузки, резкие движения могут вызвать судороги, разрыв волокон мышц, воспаление сухожилий или мышечную боль. Кроме хорошего питания перед выполнением упражнений необходимо сделать разогрев и растяжку мышц, которые будут в дальнейшем задействованы в тренировке. Мышечные перегрузки, вызванные повторением одного и того же движения могут вызывать серьезные повреждения.

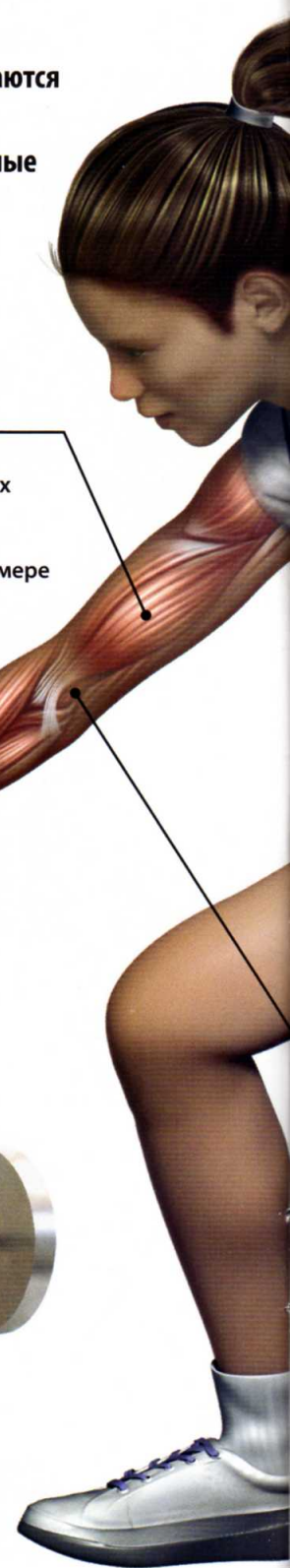


Мышечное развитие

У спортсменов, работающих больше одной рукой, как, например, у теннисистов, появляются различия в размере мышц рук.



НИЧЕГО НЕ ПОНИМАЮ,
СКОЛЬКО БЫ Я НЕ
ЗАНИМАЛСЯ С ГАНТЕЛЯМИ,
МОЯ МЫШЕЧНАЯ МАССА НЕ
УВЕЛИЧИВАЕТСЯ!



Питание для твоих мышц

Мышечная ткань образована из белков, содержащихся в мясе, рыбе или овощах. Необходимо ежедневное потребление белков для поддержания мышц в форме. Кроме того, чтобы обеспечить энергией мышцы, необходимы углеводы, то есть такие продукты как макароны, зерновые, хлеб и т.д. И, наконец, необходимо принимать ежедневные дозы витаминов и минералов, таких как кальций, который способствует сокращению мышц.



Локоть теннисиста

Одна из травм, ассоциирующихся с теннисом это «локоть теннисиста» - воспаление сухожилий локтя, вызванное перегрузками.

Мышечная масса

30%

У ребенка мышечная масса составляет 30% от всего веса, поскольку детская мускулатура плохо развита.



30% у ребенка

40%

У большинства взрослых мышечная масса составляет 40% от всего веса тела, однако может варьироваться в зависимости от конституции человека.



40% у взрослого

50%

Мышечная масса взрослого спортсмена может составлять 50% от всего веса тела



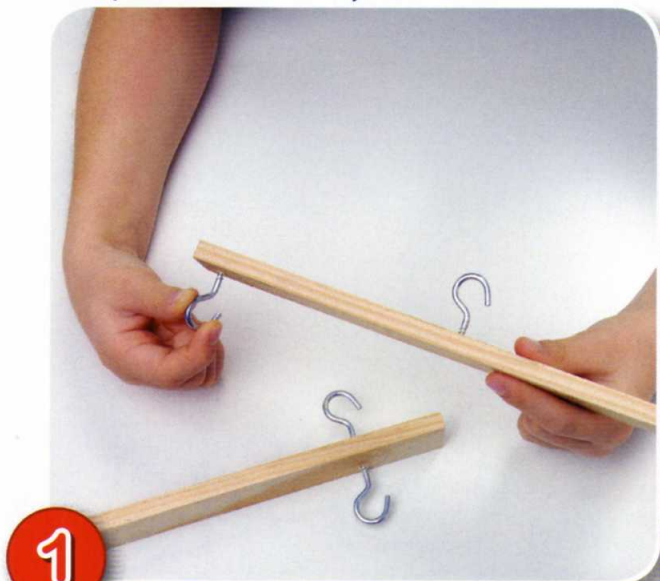
50% у спортсмена

Сделай парные мышцы

Как ты уже знаешь, большая часть скелетных мышц работает в паре. Ты можешь провести простой эксперимент, используя подручные материалы для того, чтобы воспроизвести совместную работу пары антагонистических мышц, таких как бицепс-трицепс.

Попробуй сам

Будь аккуратен; попроси помощь взрослого, если некоторые этапы тебе покажутся сложными.



1

Прикрепи два крючка к одной рейке

Это будет предплечье. Закрепи один крючок с одного конца и другой на обратной стороне рейки на расстоянии одной трети длины от конца рейки. На другой рейке (плечевая кость) прикрепи два крючка на конце с двух сторон рейки.

НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Один шарнир
- Две пружины
- Четыре крючка
- Тонкая веревка
- Четыре винта
- Две деревянные рейки



2

Концы реек привинти к шарниру

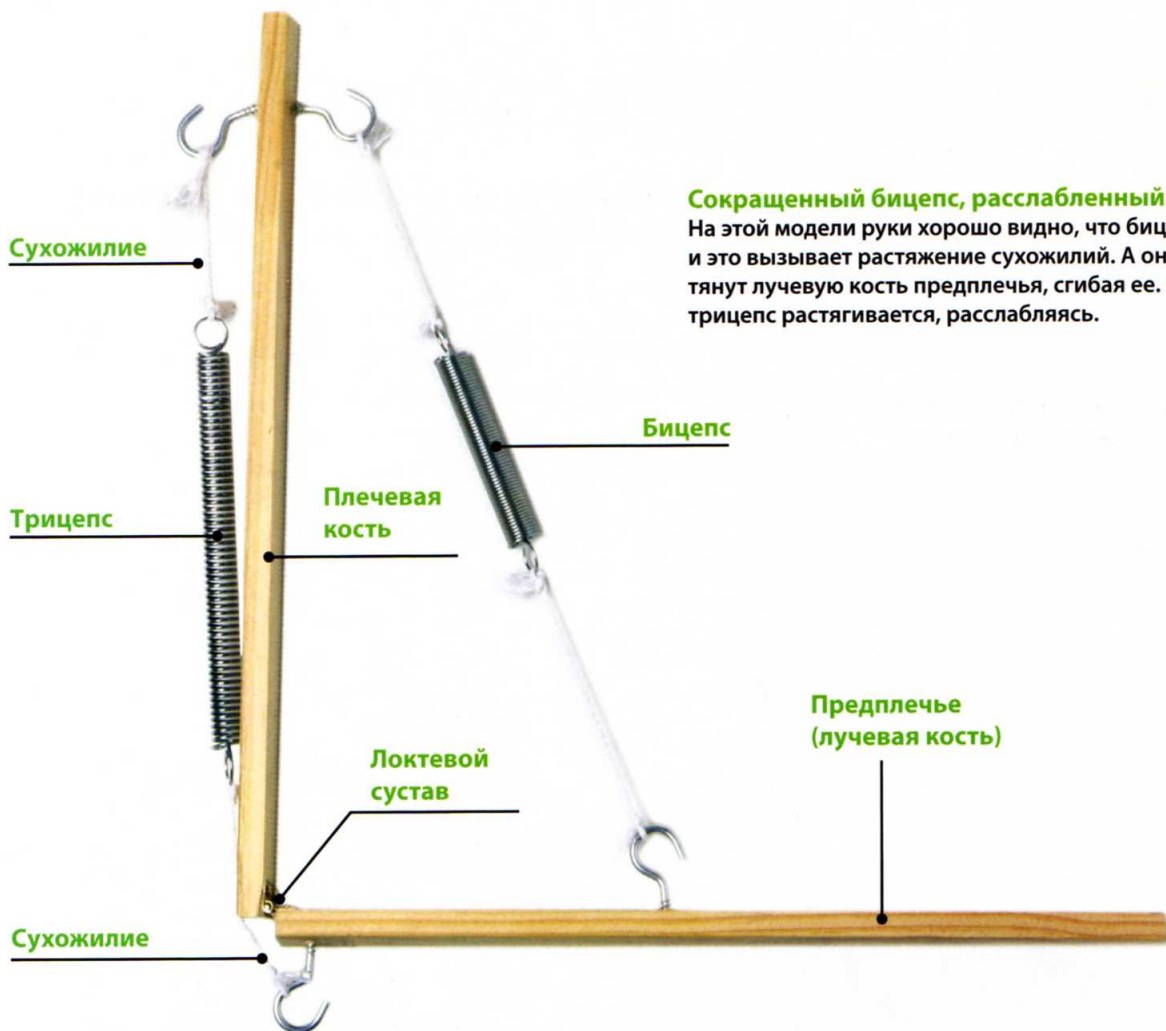
Привинти к шарниру концы реек. Это будет сустав. Чтобы сделать это, используй четыре винта.



3

Отрежь четыре куска веревки

Отрежь четыре куска веревки (сухожилия) одинакового размера и привяжи их к каждому концу пружины (это будут бицепс и трицепс).



Сокращенный бицепс, расслабленный трицепс

На этой модели руки хорошо видно, что бицепс сокращается, и это вызывает растяжение сухожилий. А они в свою очередь тянут лучевую кость предплечья, сгибая ее. В это время трицепс растягивается, расслабляясь.



Трицепс

Плечевая кость

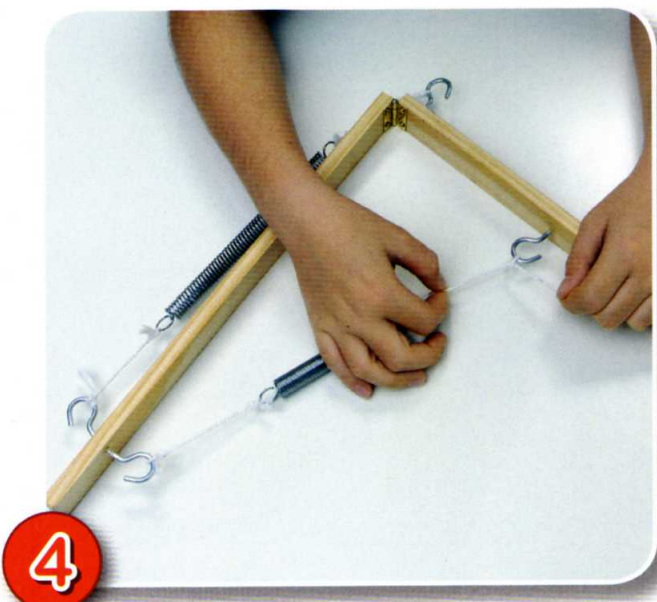
Бицепс

Сухожилие

Предплечье (лучевая кость)

Сокращенный трицепс, расслабленный бицепс

Чтобы вернуться в начальное положение, трицепс должен сократиться и потянуть за сухожилие, которое соединяется с локтевой костью предплечья. В это время бицепс растягивается, расслабляясь



Как работает модель?

В паре антагонистических мышц, которые представляют эти пружины, когда бицепс сокращается, кусок рейки – предплечье – сгибается.

И наоборот, когда трицепс сокращается, предплечье выпрямляется.

Обрати внимание на то, что во время этих действий сухожилия не изменяются в размере, а только поддерживают мышцы.

4

Привяжи свободные концы пружин к четырем крючкам

Сделай это так, как это показано на фотографии, не растягивая пружины. Модель руки готова.

Мышцы-рекордсмены человеческого тела

Между 600 скелетными мышцами твоего тела существуют большие различия. Одни мышцы самые длинные, другие – самые сильные. Давай посмотрим, каковы максимальные возможности твоих мышц.

Некоторые мышцы побивают рекорды благодаря костям или скелетной зоне, к которой они принадлежат. Например, наверное будет легко догадаться, что самая длинная мышца твоего тела прикреплена к самой длинной кости – бедренной. То же самое происходит с самой короткой мышцей.

В некоторых случаях характеристика мышц зависит от функций, которые они выполняют. Например, жевательная мышца. Эта мышца принимает участие в жевании, и она самая сильная благодаря задаче, которую выполняет.

**РЕКОРД
ПО ОБЪЕМУ**

Большая ягодичная мышца

Самая объемная мышца твоего тела находится в ягодичах. Она работает, когда ты тянешь заднюю часть тела назад, чтобы толкнуть тело вперед.

Стременная мышца
Это самая маленькая мышца тела (1-2 мм), и находится она в ухе.

**РЕКОРД
ПО РАЗМЕРУ**

**РЕКОРД
ПО ДЛИНЕ**

Портняжная мышца
Эта мышца проходит вдоль бедра и доходит до передней части бедренной кости. Она может достигать 50-60 см.

**РЕКОРД
ПО СИЛЕ**

Жевательная мышца
Это самая сильная мышца. Она помогает тебе жевать.

РЕКОРД ПО РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Круговая мышца.
Эта мышца закрывает и открывает глаза. Мышца век – самая занятая мышца: она может сокращаться до 50 000 раз в день.



Как собрать Артема

Здесь показано, как собрать Артема. Действуй осторожно, чтобы не сломать Артема при сборке.

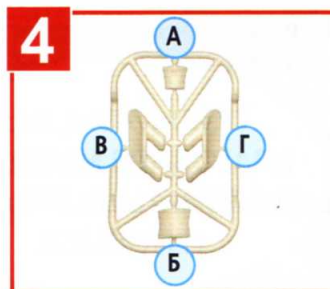
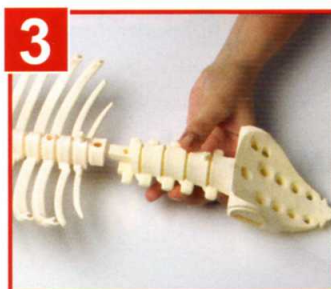
1 Соедини полушария мозга Артема. Теперь ты полностью собрал мозг.



Приладь мозжечок к двум полушариям мозга Артема и посмотри в выпуске 2, как вставить мозг в череп.

Вставь мозг в череп. Не забудь, что удлиненная часть мозга обращена к затылку Артема.

Теперь ты можешь прикрепить поясничные позвонки и копчик снизу позвоночника Артема. Аккуратно состыкуй две части, пока позвоночник не станет единым целым. Затем вставь штырёк Б, чтобы зафиксировать копчик на своём месте.



Дополнительное крепление
Эти маленькие штырьки служат для соединения между собой частей позвоночника Артема. Каждый из них обозначен буквой, чтобы ты знал, куда он подходит. Вынимай штырьки только по мере необходимости, в этом случае ты никогда не спутаешь, какой из них куда вставлять.

А. Стопорный штырек шейного позвонка, для укрепления шеи Артема.
Б. Стопорный копчиковый штырек, для укрепления копчика.

Проверь себя

1 Согласуй название мышц с буквами, обозначающими части тела, где они расположены.

1. ПРЯМАЯ МЫШЦА ЖИВОТА

2. КРУГОВАЯ МЫШЦА ГЛАЗА

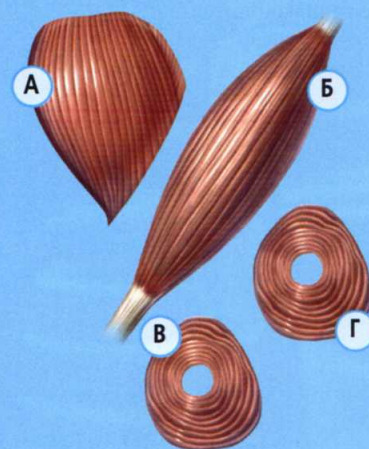
3. БОЛЬШАЯ ГРУДНАЯ МЫШЦА

4. БИЦЕПС



2 Какова форма каждой из мышц?

1. КРУГОВАЯ
2. КОРОТКАЯ
3. ГЛАДКАЯ
4. ДЛИННАЯ



3 Соедини линиями правильные состояния мышц для каждого из движений.

БИЦЕПС
НАПРЯЖЕН

СГИБАНИЕ

ТРИЦЕПС
НАПРЯЖЕН

БИЦЕПС
РАССЛАБЛЕН

РАЗГИБАНИЕ

ТРИЦЕПС
РАССЛАБЛЕН

Ответы:
1. 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А.
2. 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В.
3. СГИБАНИЕ: БИЦЕПС НАПРЯЖЕН, ТРИЦЕПС РАССЛАБЛЕН; РАЗГИБАНИЕ: БИЦЕПС РАССЛАБЛЕН, ТРИЦЕПС НАПРЯЖЕН

Собери и познай

Человеческое тело

Скоро в выпуске 5

ПОСМОТРИ, КАК
БЛАГОДАРИА МЫШЦАМ
ТЫ ДВИГАЕШЬ РУКАМИ
И НОГАМИ.

УЗНАЙ ВСЕ О МЫШЦАХ
РУК И НОГ!



ПРОДОЛЖАЙ
СОБИРАТЬ АРТЕМА!

В следующем номере ты получишь правое
легкое и глаза Артема.



Правое легкое



Глаза