

КАК ПОЯВИЛИСЬ ВОЛОСЫ?

ПРЕДЫСТОРИЯ

Каждый день мы ухаживаем за волосами, но редко задумываемся о том, насколько они удивительные.

А ведь волосы – чемпионы человеческого тела по переменам.

Их можно обрезать, отрастить, покрасить, сбрить, выщипать, уложить, нарастить, заплести, расчесать, в конце концов!

Разве какая-нибудь другая часть тела стерпит подобное обращение?!



История волос началась намного раньше, чем история людей. Однажды – приблизительно триста восемьдесят миллионов лет назад – рыба тиктаалик высунула из воды плоскую голову, перестала дышать жабрами, набрала побольше воздуха в лёгкие, приподнялась на четырёх мощных плавниках и... выползла на сушу! Там рыбе не понравилось. Стоять на плавниках было тяжело и неудобно, двигаться по песку непривычно, чешую на спине обжигало солнце – и рыба быстренько вернулась в воду.

Зато на суше было много разной еды и не было акул. Поэтому каждый день рыба задерживалась на суше немного дольше и заходила чуточку дальше. Однажды рыба тиктаалик осталась жить на суше, а думать о том, как защищаться от жары днём и от холода ночью, предоставила своим сухопутным потомкам.

Потомки рыбы тиктаалик не трусили: из плоской рыбьей чешуи у них развились птичьи перья, обезьянья шерсть, лошадиные копыта, носорожьи рога и... волосы! Всё это благодаря белку (кератину) и эволюции, которая помогла им принять разные формы.

Миллионы лет потратила природа, меняя структуру и цвет волос! Что же говорить о нас, людях?

Но что мы на самом деле знаем о волосах?



ГЛАВА 1
ВОЛОСАТАЯ
НАУКА

КУДА ИСЧЕЗ МЕХ?

ПОЧЕМУ ОБЛЫСЕЛИ
ДРЕВНИЕ ЛЮДИ?



«**Какие вы лысые!**» – сказал бы пещерный человек, увидев своих потомков.



Почему?

А дело вот в чём: пещерный человек, по сравнению с современным, был ужасно волосат. Да, наши предки ходили с коротким мехом. Почему же он исчез?

Не исчез, а поредел. Причин несколько, и учёные пока не договорились, какую из них считать главной.

Во-первых, древние люди жили там, где холодных зим не было. Наши предки скорее рисковали перегреться, чем переохладиться. Поэтому густая «шуба» была им не нужна, и они её сбросили.

Во-вторых, волосы мешали работе потовых желёз, которые помогают коже не перегреваться на солнце. Кстати, люди – рекордсмены по количеству этих желёз на коже. Чтобы не мешать потовым железам поддерживать комфортную температуру тела, волосы стали короче и тоньше.

В-третьих, густая шерсть служит пристанищем для различных паразитов, укусы которых чешутся и отвлекают, например от охоты или рисования на стенах пещеры. Чем меньше шерсти, тем меньше на теле паразитов и тем легче сосредоточиться.

В-четвёртых, густая растительность мешала древним людям общаться. А именно общение и сотрудничество помогли им выжить. Как понять, что имеет в виду собеседник, если его лицо заросло волосами?



Людей с небольшой растительностью на лице было проще понять, с ними было приятнее поговорить, и даже детей, в силу привлекательности, у них было больше. Так наследовалась безволосость, а волосатость вытеснялась.

Почему наши предки облысели, а ближайшие родственники, обезьяны, – нет?

Обезьяны остались в лесах – им не пришлось приспосабливаться к резкой перемене климата. Если сравнивать с другими млекопитающими, лицо у обезьян тоже «голое», ведь им важно распознавать выражение лица сородичей.

Шимпанзе, например, умеют извиняться с помощью особой гримасы, похожей на человеческую улыбку. Это бессловесное **«ну извини»** останавливает спор, не давая ему перерасти в драку.



ВОЛОСАТЫЙ ФАКТ

Летом волосы на теле, в том числе брови и волосы в носу, растут быстрее. Если взять и пересчитать все волоски на теле человека, окажется, что их столько же, сколько у шимпанзе! Но они, тонкие и короткие, уже не защищают от холода.

ОТ ЧЕГО ЗАЩИЩАЮТ ВОЛОСЫ?

Волосы на голове

Исполняют роль шапки, шляпки и даже шлема. Летом они защищают голову от перегрева, а зимой, наоборот, согревают. Ещё волосы смягчают удар, поэтому чем-то напоминают шлем средневекового рыцаря.

Брови

Отводят пот со лба и не дают ему попасть в глаза. Кстати, брови древних людей были куда более густыми, чем наши. А ещё они выдавались вперёд и защищали глаза от солнечных лучей, как козырёк.

Волосы в носу

Несправедливо будет обойти вниманием волосы в носу – невидимый фильтр, благодаря которому в лёгкие попадает меньше пыли. Она оседает на волосках в носу с каждым вдохом.

70

Ресницы

Ещё одна линия защиты глаз от пыли, мусора и мелких насекомых, которые могут попасть в глаза с порывом ветра.





Волосы под мышками и в паху

Защищают от потёртостей и опрелостей. Этот тип волос появляется на теле во время полового созревания – периода, когда происходит постепенное превращение ребёнка во взрослого. Есть мнение, что на волосах, растущих под мышками и в паху, дольше задерживаются феромоны – природные «духи», которые посылают окружающим сигнал «привет, я здесь, и я классная/классный». Правда, есть ли у людей феромоны, до сих пор неясно. Точно известно, что такими «духами» активно пользуются пчёлы и муравьи.

Борода и усы

Это самый загадочный пункт в нашем списке. Если бы борода была по-настоящему полезна, она бы росла и у мужчин, и у женщин! Так что, скорее всего, дело в красоте. Например, львицам нравится, что у льва есть грива. Сразу ясно, что это взрослый красавчик-лев. (Причём чёрная грива пользуется у львиц большей популярностью.) Возможно, мужская борода – это своего рода «львиная грива» у людей.

Мелкие пушковые волосы

Хотя эти волоски, растущие по всему телу, и кажутся бесполезными, они тоже работают, усиливая осязательные ощущения. Например, порывы ветра и приближение комара обритая рука «заметит» позже, чем небритая.

ВОЛОСАТЫЙ ФАКТ

Ресницы есть только у млекопитающих. Брови – одна из самых выразительных частей человеческого лица. Когда участникам научного эксперимента показали фото знаменитостей без бровей, они смогли опознать только половину изображённых людей!

«Усы» животных называются вибриссы. Это не настоящие усы, а локаторы, которые улавливают потоки воздуха и помогают животным ориентироваться в пространстве. Именно благодаря вибриссам кошки легко находят дорогу в темноте.

Собаки умеют делать «бровки домиком», а научились они этому у человека. У волков, например, нет мышцы, которая позволяет так изогнуть бровь.

ОТКУДА РАСТЁТ ВОЛОС?

Как нельзя рассказать о листьях дерева, не упомянув самого дерева, так и рассказ о волосах невозможен без упоминания кожи. Питание и поддержка волос – самая маленькая часть её работы. Если представить, что организм человека – это город-крепость, то кожа – это и защитная стена, и ворота для взаимодействия с миром.

Кожа состоит из трёх слоёв, и каждый из них важен.

Эпидермис

Верхний слой кожи называется эпидермис. Его мы видим, когда смотрим на себя в зеркало. Слово «эпидермис» состоит из двух греческих слов: эпи – «над» и дерма – «кожа». В этом слое синтезируется витамин D и вырабатывается пигмент меланин, от содержания которого зависит цвет и степень защищённости кожи от солнечных лучей. Но самое главное, эпидермис оберегает средний слой кожи, дерму, от неблагоприятных факторов внешней среды: отбивает атаки пыли, грязи и аллергенов, смягчает удары, помогает предотвратить проникновение «чужаков» – вирусов, грибков, бактерий.

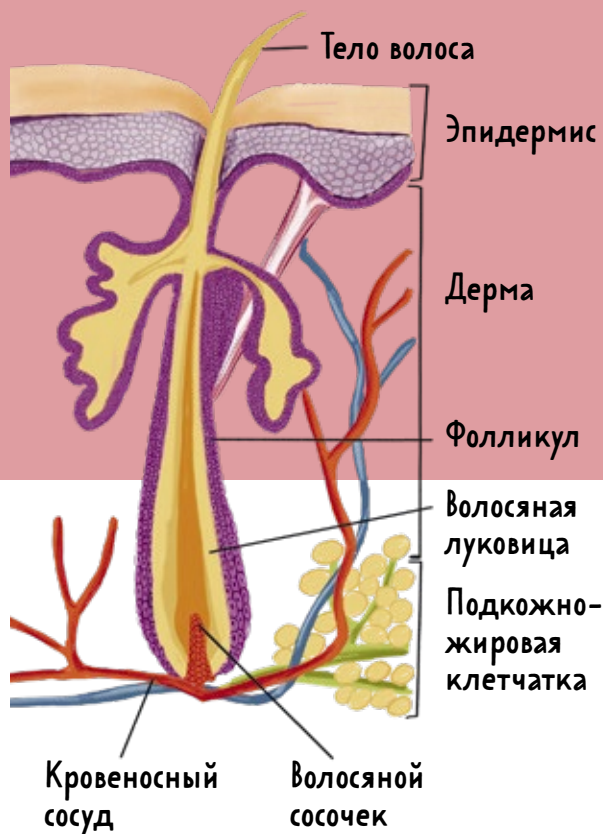
Кожа защищает организм от микробов, солнечных ожогов и ударов.

У кожи есть свои часовые. Они как будто кричат: «Горячее! Холодное! Пушистое! Гладкое!», чтобы мозг среагировал и подсказал, как поступить. Учёные называют этих «часовых» рецепторами.

Вместе с потом и кожным салом через кожу из организма выводятся вредные вещества.

Кожа впитывает вещества, которые на неё наносят.

В клетках кожи под действием солнечных лучей вырабатывается витамин D, без которого кости будут хрупкими.



Дерма

Главные составляющие дермы — сеть из коллагеновых волокон, нервы и сосуды. Коллагеновые волокна отвечают за прочность и эластичность кожи. Нервы импульсами передают информацию от дермы к мозгу и наоборот, поэтому мозг всегда знает, что происходит с организмом, а дерма — что ей делать. По кровеносным сосудам перемещаются клетки-защитники и клетки-кормильцы. Каждый волос появляется из небольшой, но глубокой ямки, «сделанной» из эпидермиса. На дне ямки есть сосочек — крошечная часть дермы, которая пробралась

сюда, чтобы по кровеносным сосудам доставлять питательные вещества. Они нужны корню волоса, который располагается как раз над сосочком. Он богат и нервными окончаниями, которые играют роль проводного Интернета для корня волоса.

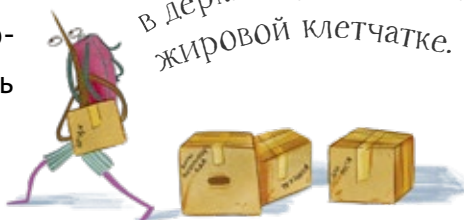
Подкожно-жировая клетчатка

В этом слое накапливается и превращается в жир «лишняя» глюкоза, которая поступает с едой. Жир при необходимости расщепляется, превращаясь в молекулы АТФ (аденозинтрифосфата). Они работают в клетках переносчиками энергии. А ещё этот слой защищает от жары и ударов, а также накапливает и вырабатывает полезные вещества, например эстрогены — женские половые гормоны, которые в том числе влияют на рост волос.

Если бы у людей не было кожи, волосам было бы негде расти и нечем питаться!

ВОЛОСАТЫЙ ФАКТ

С возрастом у человека луковицы волос «переселяются»: у детей они находятся в дерме, а у взрослых — в подкожно-жировой клетчатке.

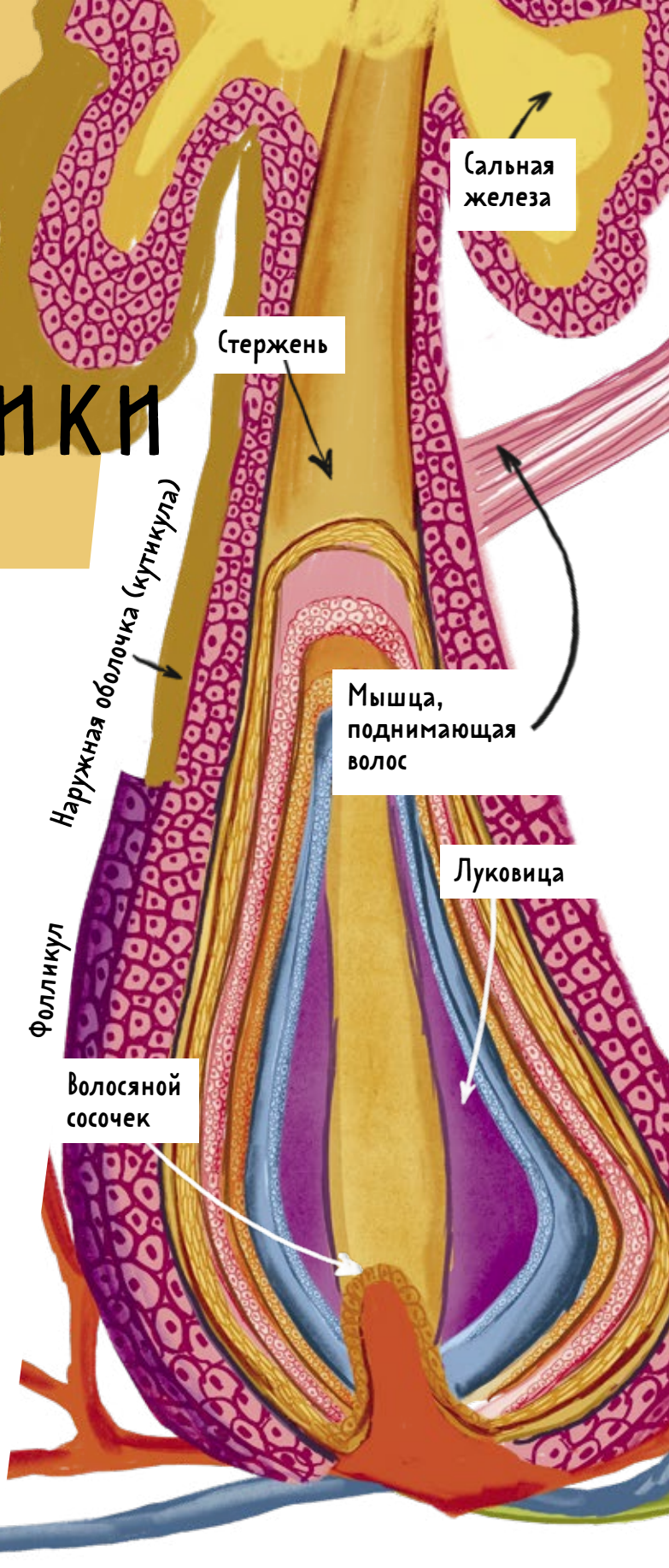


НЕВИДИМЫЕ СТРОИТЕЛИ И ПОМОЩНИКИ

Каждый волос состоит из двух частей – видимой и невидимой. Работа, которая нужна для роста волос, происходит в нижней, невидимой части, поэтому сначала поговорим о ней.

Под кожей скрывается **корень** волоса, или волосяной фолликул, внутри которого находится **волосяная луковица**. Самые важные клетки волосяной луковицы – ствольные. Эти особые клетки, словно прилежные ученики, готовы освоить в организме любую профессию. В волосяной луковице **ствольные клетки** занимаются «строительством».

Делают они это так. Сначала ствольная клетка делится надвое. «Новенькая» остаётся в луковице и поддерживает «золотой запас»: количество ствольных клеток не должно меняться! А вторая начинает производить белок кератин и делает это так активно, что почти вся клетка оказывается



им заполнена. Из-за кератина части клетки больше не могут общаться между собой, и клетка умирает. Новые стволовые клетки выталкивают старые, заполненные кератином, наверх, и волос растёт, как многоэтажный дом.

Постепенно «дом» выбирается на поверхность и появляется видимая часть волоса, которая называется стержнем. Чем выше «дом», тем длиннее волос.

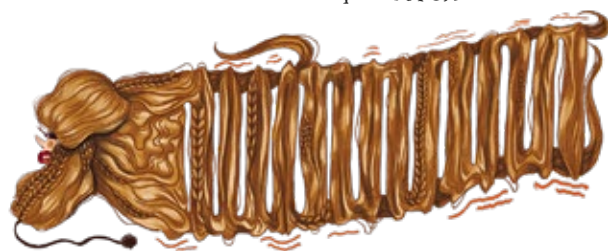
А ещё у волоса есть две невидимые помощницы, которые находятся у его основания: это мышца, поднимающая волос (благодаря ей «волосы встают дыбом»), и сальная железа, отвечающая за здоровый блеск волос.

Состояние волос — один из показателей здоровья организма. Поэтому у людей с отменным здоровьем не бывает тусклых, ломких или редких волос.



ВОЛОСАТЫЙ ФАКТ

Направление роста волос у всех млекопитающих — от головы к хвосту или (когда речь идёт о человеке) от головы к копчику. Эта последняя кость в позвоночнике напоминает, что у далёкого предка человека был хвост. Отсюда и выражение «гладить против шерсти», то есть делать или говорить кому-то неприятное. И действительно, если водить рукой от хвоста к голове, против шерсти, это мало кому понравится.



Кудрявые волосы лучше защищают от холода, потому что закрывают больший участок кожи и обеспечивают лучшую теплоизоляцию.

У большинства правшей завиток волос на макушке закручивается по часовой стрелке. Если же перед вами человек с волосами, растущими против часовой стрелки, то, скорее всего, он левша или одинаково хорошо владеет обеими руками.

— Спасибо
моей маме,
моему папе...

