

Строение волоса:

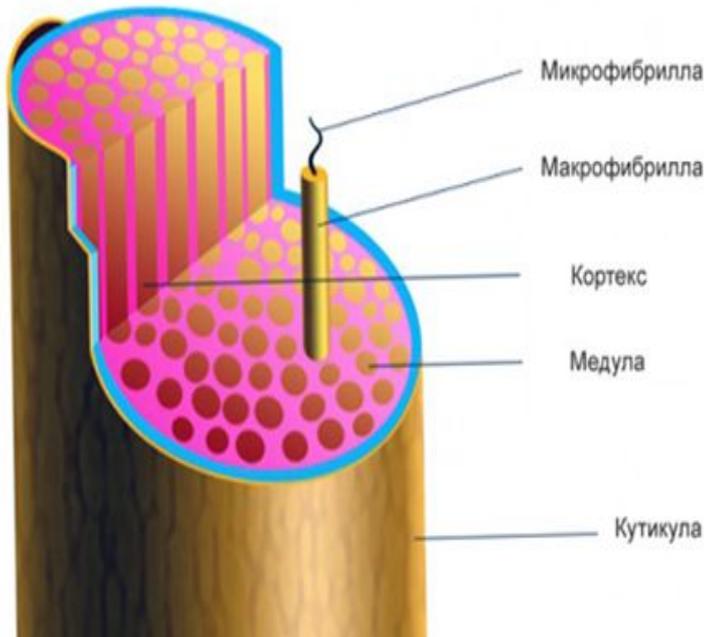


Разработчик: мастер производственного обучения ГБПОУ МО «Можайский техникум»
ЧЕКАЛИН ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

Волосы — составная часть защитного покрова, главным образом, у млекопитающих, филогенетически являются производными эпидермиса кожных покровов. У животных густой волосяной покров называется мехом или шерстью. Волосы обладают статическим электричеством.



Строение волоса



Внешняя оболочка волоса образована накладывающимися друг на друга кератиновыми чешуйками. Видимая часть волоса называется стержнем. Часть волоса, находящаяся под кожей, называется волосяным корнем (или волосяной луковицей). Луковица окружена волосяным мешочком — фолликулом. От формы фолликула зависит тип волос: прямые волосы растут из круглого фолликула, слегка вьющиеся — из овального, а кудрявые — из почкообразного.

Каждый волос состоит из трех слоев. Наружный слой, или кутикула, выполняет защитную функцию и образован тонкими клетками вроде чешуек, которые перекрывают друг друга подобно черепице крыши.



Строение и расположение волосяного фолликула

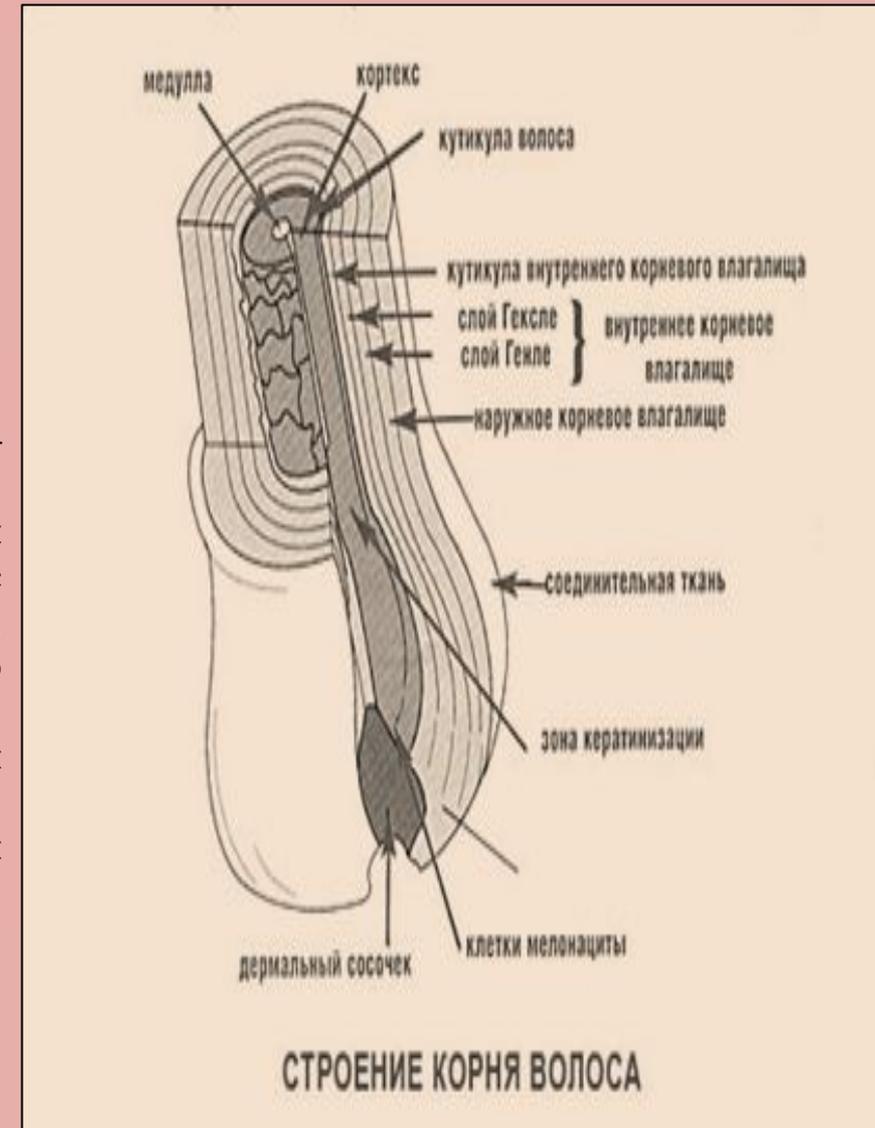
Под кутикулой находится кортекс — корковое вещество, состоящее из удлинённых мёртвых клеток, которые придают волосу прочность и эластичность.



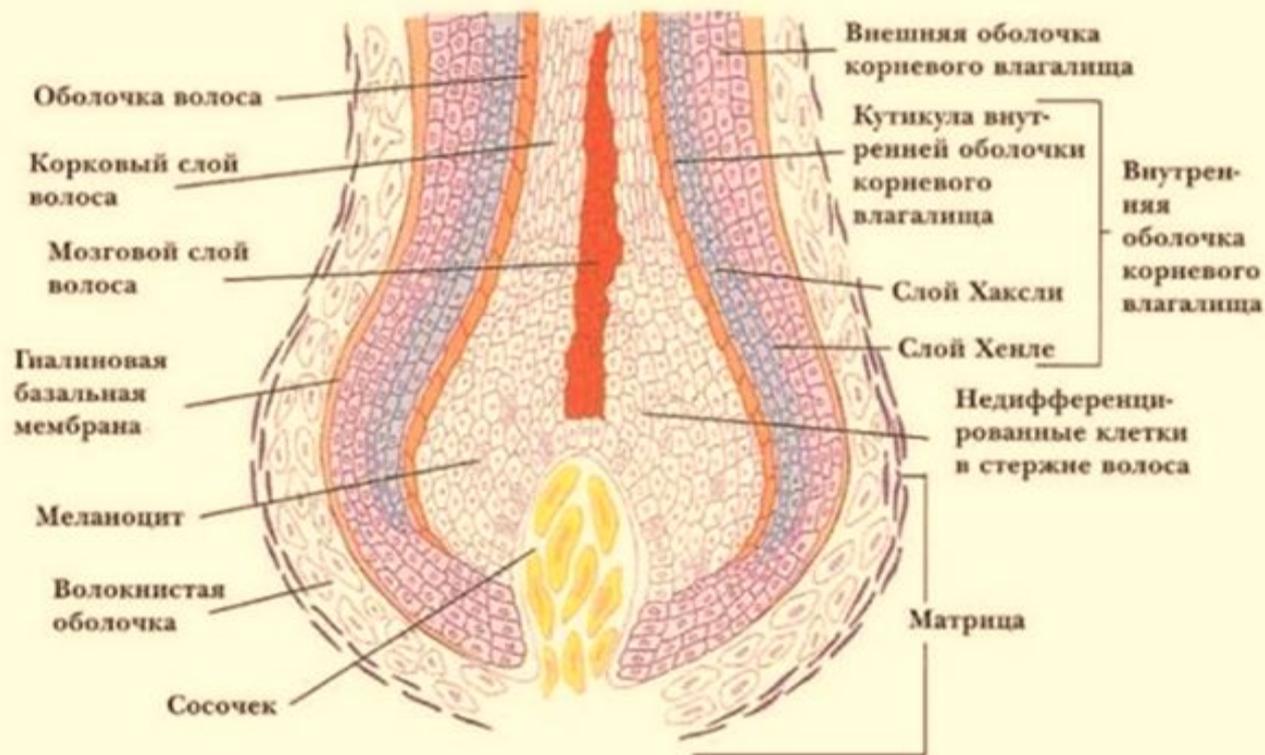
При развитии волоса его эпидермальный зачаток — волосная луковица — глубоко внедряется в толщу дермы, образуя волосную сумку. В дно луковицы вдаётся волосная сосочек — питающий луковицу участок дермы с кровеносными сосудами и нервами. Клетки луковицы, размножаясь, обеспечивают рост волоса, стержень которого состоит из трёх слоёв, образованных уже мёртвыми, ороговевшими клетками: более или менее рыхлой сердцевины, плотного коркового слоя и кутикулы (её клетки, уложенные подобно черепице, образуют на поверхности волоса заострённые ступеньку).

Три стадии роста волоса. Первая — стадия активного роста, вторая — промежуточная, когда волос перестаёт расти, но клетки сосочка функционируют, последняя стадия — полное прекращение роста.

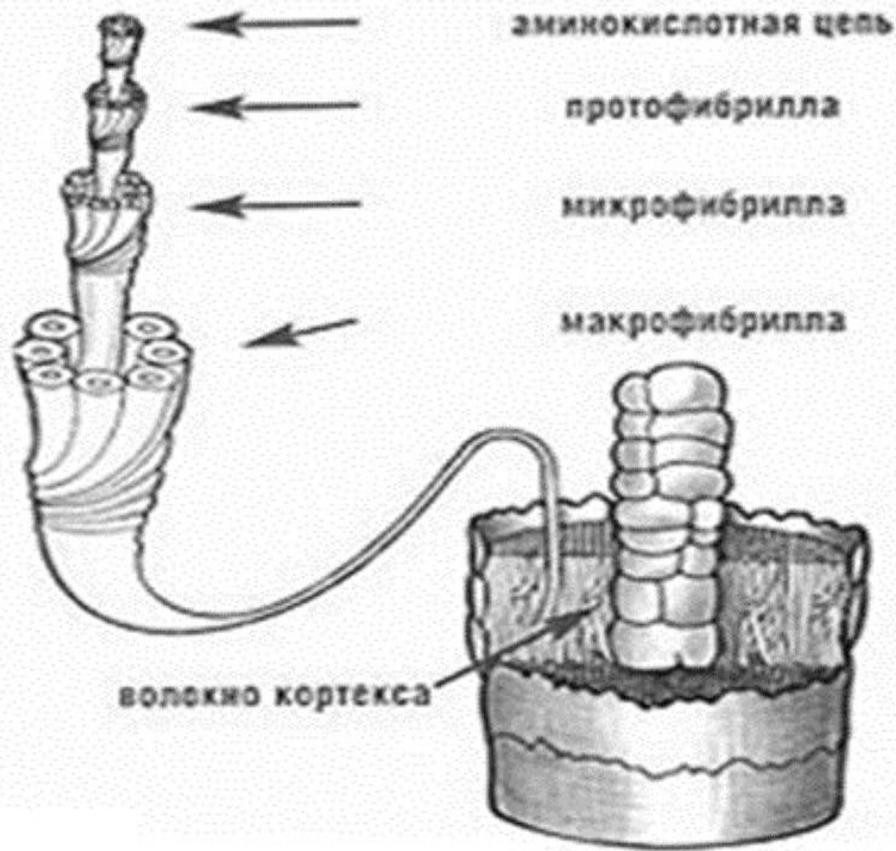
Естественный блеск волос зависит от их собственной жировой смазки, включающей антисептик, который помогает в борьбе с чужеродными микроорганизмами.



Выпадение волос — это физиологический процесс, происходящий вследствие роста и обновления клеток кожи и её придатков. Нормой считается 60-100 выпавших волос за день. Выпадение волос сверх этого количества говорит о заболевании волос - алопеции. Алопеция - это прогрессирующее выпадение волос, приводящее к облысению головы или других волосистых участков кожи. Выделяют алопецию диффузную (истончение и поредение волос по всей голове), очаговую (возникновение очагов полного отсутствия волос), андрогенетическую (по мужскому типу, связанную с уровнем в крови мужских половых гормонов) и рубцовую (волосы отсутствуют в местах повреждений кожи). Различным видам алопеции подвержены как мужчины, так и женщины. В большинстве случаев мужчины страдают андрогенетической алопецией, а женщины - диффузной алопецией. Из наиболее эффективных методов лечения андрогенетической алопеции выделяют низкоинтенсивное лазерное излучение и трансплантацию собственных волос. Диффузная алопеция поддается медикаментозному лечению. Кроме того, выпадение волос может служить симптомом некоторых заболеваний — например, сифилиса. Очаговое выпадение волос (на голове появляются как бы округлые «островки»-проплешины) характерно для лучевой болезни.



Кортекс - основное вещество волоса (составляет от 80 до 85% объема волоса), которое состоит из тысяч кератиновых волокон. Строение волосяного стержня подобно канату или электрическому кабелю: цепочки коллагена переплетаются между собой, образуя нити, которые в свою очередь, навиваясь друг на друга, формируют суперспирализованную структуру - протофибриллы, а затем - микрофибриллы волоса. Микрофибриллы, объединяясь, образуют уже самые крупные волокна - макрофибриллы, которые создают основные волокна коркового слоя.



СТРОЕНИЕ СТЕРЖНЯ ВОЛОСА



Медулла - это центральная часть волосяного стержня, которая имеется у человека не во всех видах волос. Например, в пушковых волосах медулла отсутствует. Состоит из клеток, которые еще не до конца кератинизировались (ороговели). Мозговое вещество заполняют пузырьки воздуха, благодаря чему волос обладает определенной теплопроводностью. Медулла не играет никакой роли в изменении как химических, так и физических свойств волоса.



По толщине волосы подразделяются на тонкие (менее 0,05 мм в диаметре), средние (0,05-0,07 мм) и толстые или утолщенные (более 0,07 мм).

Волосы растут быстрее в возрасте от 16 до 24 лет.

У женщин в возрасте от 40 до 50 лет может выпасть до 20 % волос.

Волосы служат нам:

- ♦ органом осязания, причем особенно чувствительны ресницы, поскольку они защищают важнейший орган — глаза;**
- ♦ регулятором тепла, так как, обладая плохой теплопроводностью, предохраняют организм от потерь тепла;**