ГБОУ ПОО «Магнитогорский технологический колледж имени В.П. Омельченко»

Предмет: Основы физиологии

Тема: Строения волоса

Выполнила: студентка группы 170-К ,
Власенко В.В

Проверила: Резникова А.Н.

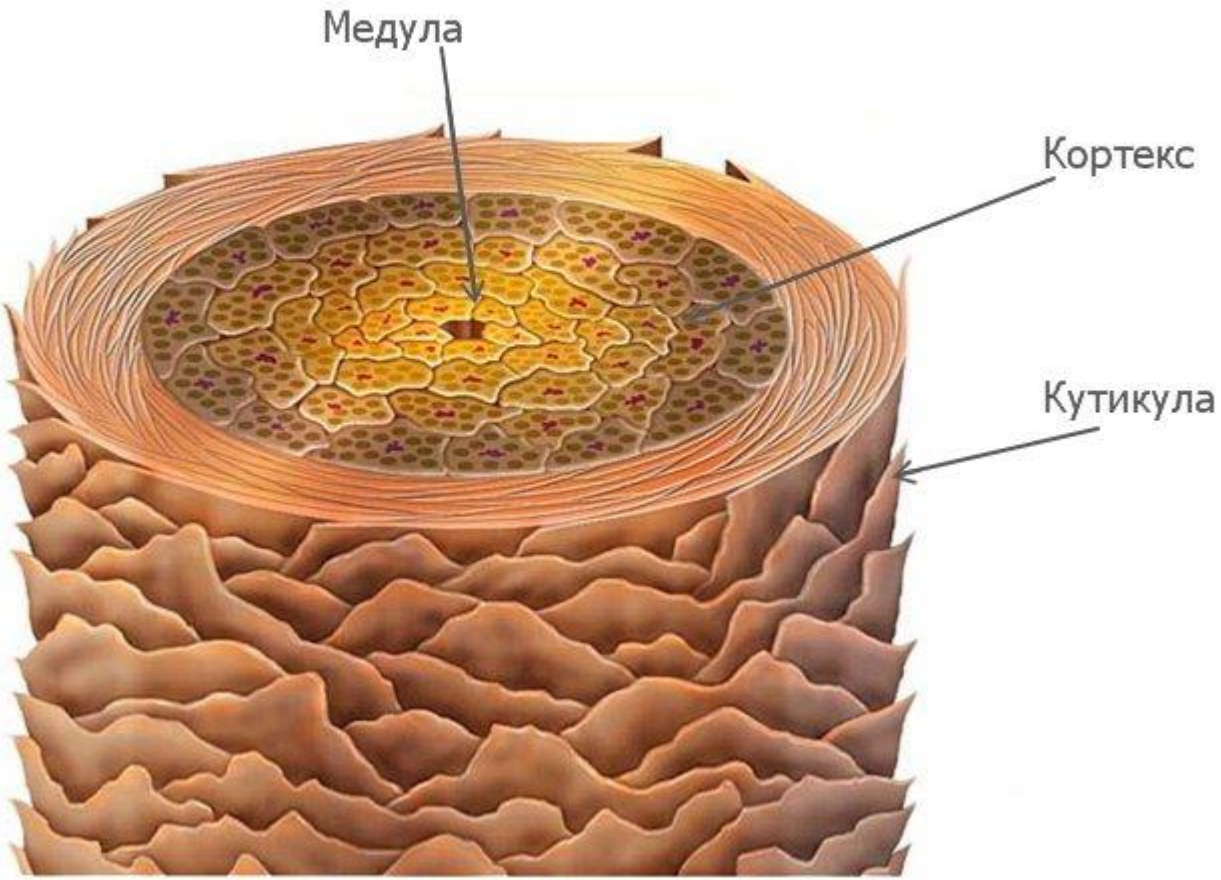
Магнитогорск, 2018

Строение волоса

Основное назначение волос- украшение головы и защита от перегревания, охлаждения и повреждений.

- **Волосы являются принадлежностью кожи и представляют собой тонкие волокна, нитевидные выросты из головы.**

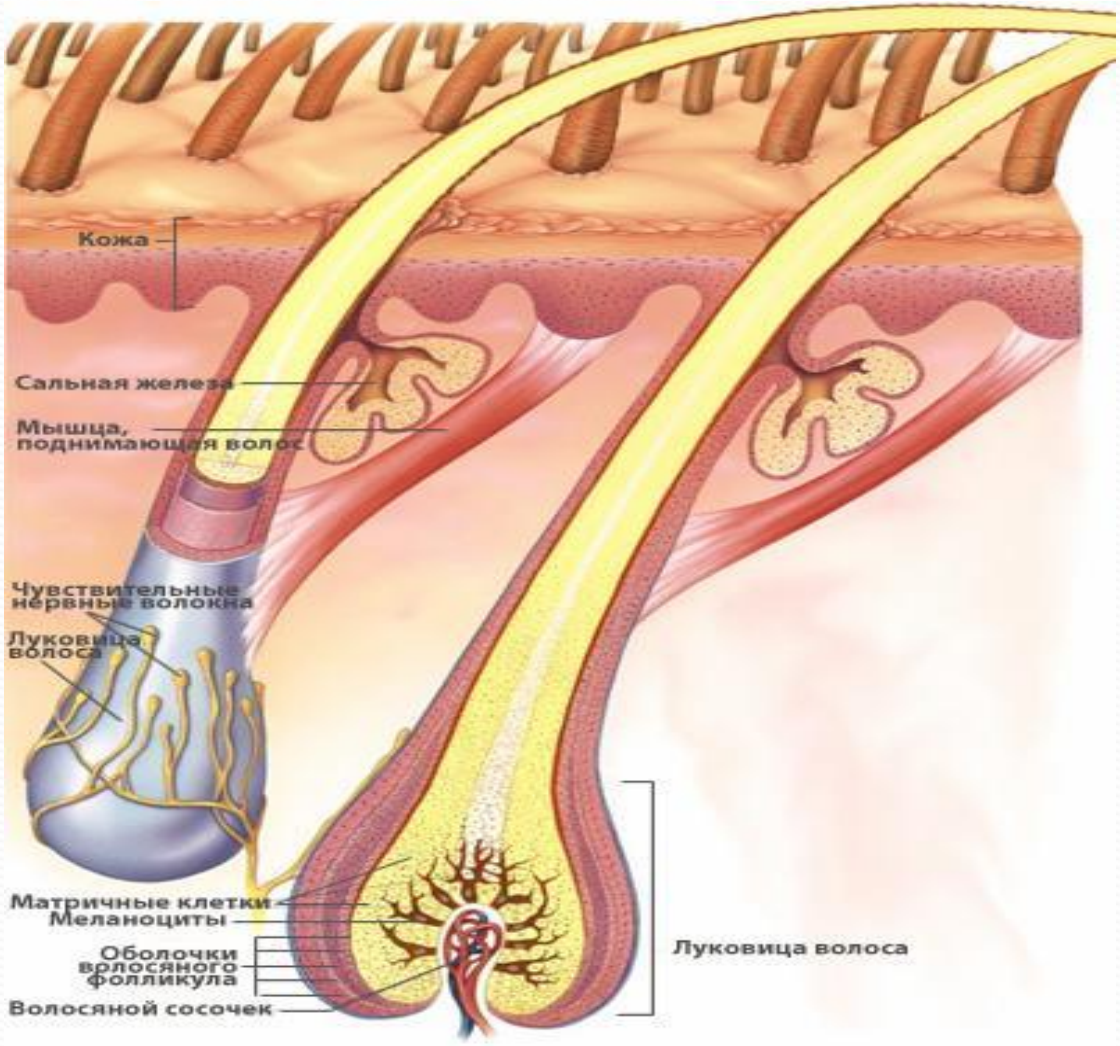
СТРУКТУРА ВОЛОСА ЧЕЛОВЕКА



Химический состав волос:

- Состоят наши волосы в основном из кератина - белка, построенного из аминокислот. Некоторые из этих аминокислот (цистин, метионин) содержат атомы серы.
- Примерный химический состав здорового волоса таков:
- 15% воды
- 6% липидов
- 1% пигмента
- 78% белка

Строение части волоса



Строение стержня волоса:

кутикула;
паракортекс;
оболочка;
клеточные мембраны;
корковый слой;
мозговой слой;
микроволокна;
макроволокна;
ортокортекс

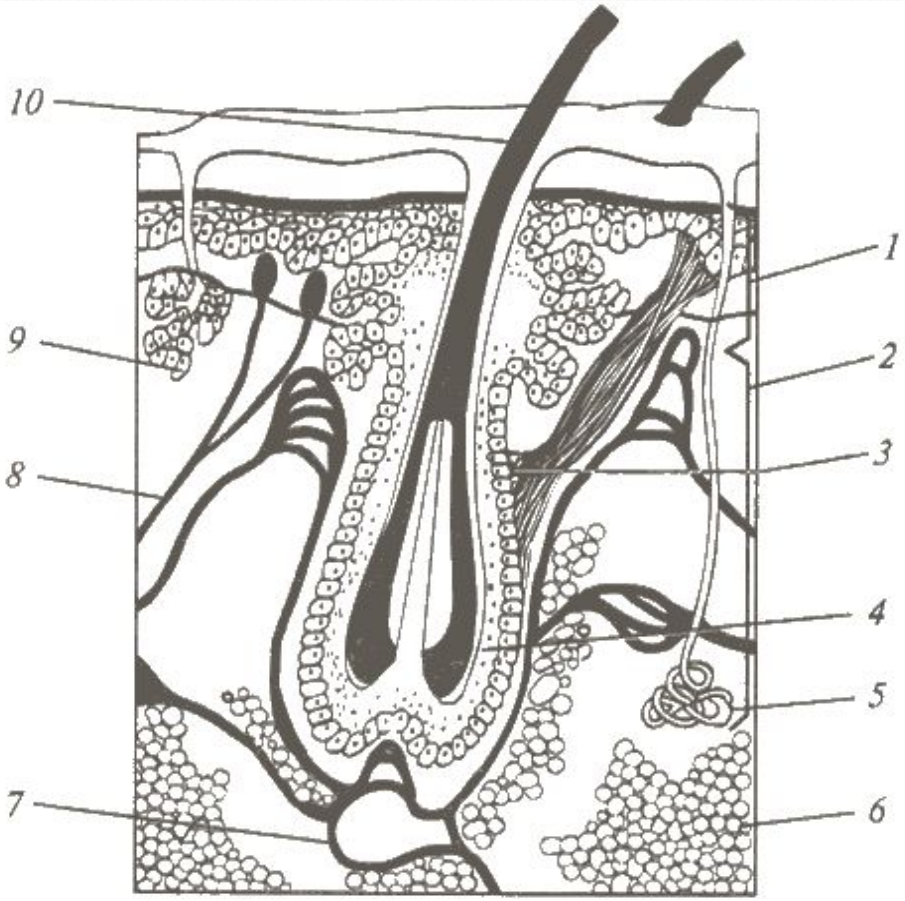
Кутикула — это наружный слой волоса, который можно сравнить с корой дерева. Она состоит из 6—10 как бы находящих друг на друга слоев удлиненных клеток. Поверхность волоса имеет ступенчатую форму и напоминает черепицу на крыше, края ее свободны и направлены вверх. Такая форма сохраняется по всей длине волоса.

- **Корковый слой**. В кутикуле находятся длинные нити кератина, из которых состоит корковый слой. Это основная часть волосяного стержня. Именно корковый слой придает волосам такие качества, как эластичность, воздушность, способность виться, цвет.

Мозговой слой. Внутри коркового слоя находится мозговой слой, однако он есть не у всех волос. Сердцевина не оказывает большого воздействия на свойства волос.

- **Корень волоса**, расширяясь книзу, образует волосяную луковицу. За счет размножения ее клеток происходит рост волоса. В волосяной луковице располагаются меланоциты — клетки, в которых образуется пигмент меланин, определяющий цвет волос. Основной цвет волос зависит также и от содержания пузырьков воздуха в их корковом и мозговом слоях. Светлые волосы по сравнению с темными содержат большее количество пузырьков воздуха, а седые — полностью заполнены ими. Цвет волос определяется содержащимися в них пигментами.

Строение корня волоса:



- эпидермис;
- дерма;
- выпрямляющая мышца;
- волосяной фолликул;
- сальная железа;
- кожное сало (гиподермис);
- кровеносные сосуды;
- нервные окончания;
- стержень волоса

Различают основные три вида волос:

• длинные или терминальные (волосы скальпа, бороды, усов, подмышечных впадин и лобка)
• щетинистые (брови, ресницы и волосы ноздрей)
• пушковые (покрывают почти всю оставшуюся поверхность тела)

На голове насчитывается от 8О до 120 тысяч терминальных волос, создающих нам прическу.

- Если волосы подвергались химическим, физическим воздействиям, если обнаруживаются те или иные заболевания волос, их состав может изменяться. Например, при частом окрашивании и химической завивке, неграмотном подборе средств по уходу за волосами, злоупотреблении термическими методами укладки - волосы могут терять большой процент влаги.

Количество и толщина волос

- Самые тонкие волосы бывают у **блондинок** (блондинов), у **брюнеток** (брюнетов) же толщина в несколько раз больше, а самые толстые — у **шатенок** (шатенов).
- Количество волос на голове колеблется **от 100 до 150 тысяч**. У брюнетов их гораздо меньше, чем у блондинов, и замыкают этот ряд рыжеволосые. В среднем на одном квадратном сантиметре волосяного покрова находится **от 18 до 320 тысяч волос**.
- Плотность волос зависит от возраста, пола и других параметров. Скорость роста волос в норме составляет приблизительно 0,3 — 0,35 мм в сутки. В нормальных условиях у взрослого человека может выпадать 100 - 150 волос в сутки

Цвет волос

- А зависит цвет волос от соотношения двух видов ***пигмента*** (меланина): *эумеланина и феомеланина.* Основная разница этих видов - это форма их гранул. В большинстве случаев гранулы меланина удлиненной формы, они и называются эумеланином. Гранулы феомеланина имеют круглую или овальную форму. Другое название этих пигментов, соответственно: гранулированный и диффузный.
- Гранулированный пигмент (эумеланин) коричневого цвета, он состоит из сочетания трех цветов: синего, красного и желтого.
- Диффузный (феомеланин) — желтый. Все натуральные волосы содержат оба вида пигментов. Чёрные волосы содержат больше эумеланина, у природных блондинов — больше феомеланина.
- Большая концентрация *феомеланина дает волосам медный оттенок*. Иногда круглые или овальные гранулы оказываются в комбинации со средним количеством удлиненных, тогда волосы приобретают богатый рыже-коричневый оттенок Если же круглые гранулы комбинируются с большим количеством удлиненных, тогда чернота почти скрывает рыжий цвет, хотя он все еще придает легкий рыжий оттенок волосам, что отличает их от совершенно черных.

Направление роста волос

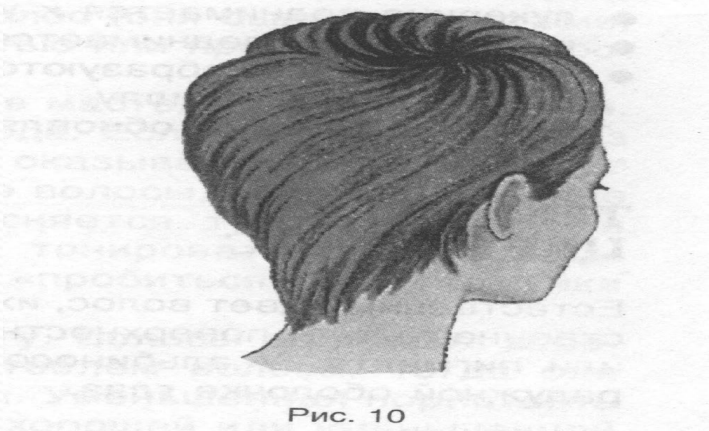


Рис. 10

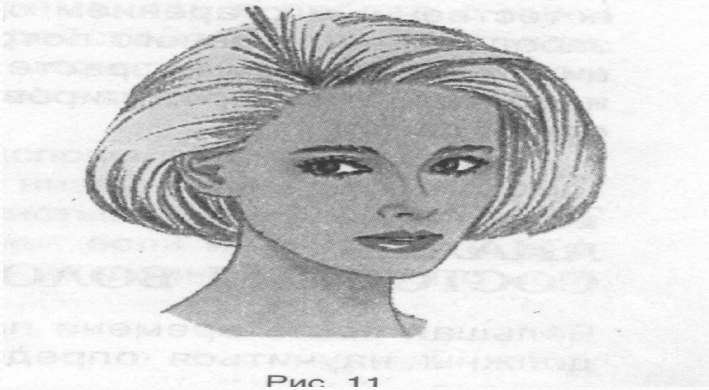


Рис. 11

Волосы ложатся в том направлении, в котором растут, а их рост зависит от того, в какую сторону наклонен фолликул.

Волосы, растущие в двух направлениях, образуют два «потока».

Если они образуют круг типа короны, говорят о кольцевом их росте.

Бывает, что в надлобной области волосы образуют вихор, чуб.

Правда такой рост встречается и в любой другой части головы.

Волосы различаются по типу.

- **Они имеют четыре группы: европовидные, кавказские, многолойдные и негроидные.**

1. Европовидная группа – характеризуется волосами любого цвета и формы. В этой группе бывают прямые, вьющиеся и сильно вьющиеся. В основном длинна волос средняя. Так же волосы бывают жирные, сухие и нормальные.

- **2. Кавказская группа** – в основном имеют волнистые волосы. По своей структуре они жесткие. Так же бывают сухие, нормальные и жирные.
- **3. Многолоидная группа** – имеют толстые и жесткие волосы. Чаще всего прямые иногда слегка вьющиеся. В основном волосы длинные и темного цвета. Бывают сухие, жирные, и нормальные.
- **4. Негроидная группа** – характеризуют собой спиралеобразные волосы. В основном жесткие, но также бывают средней длинны, до очень тонких курчавых волос.

Спасибо за внимание!