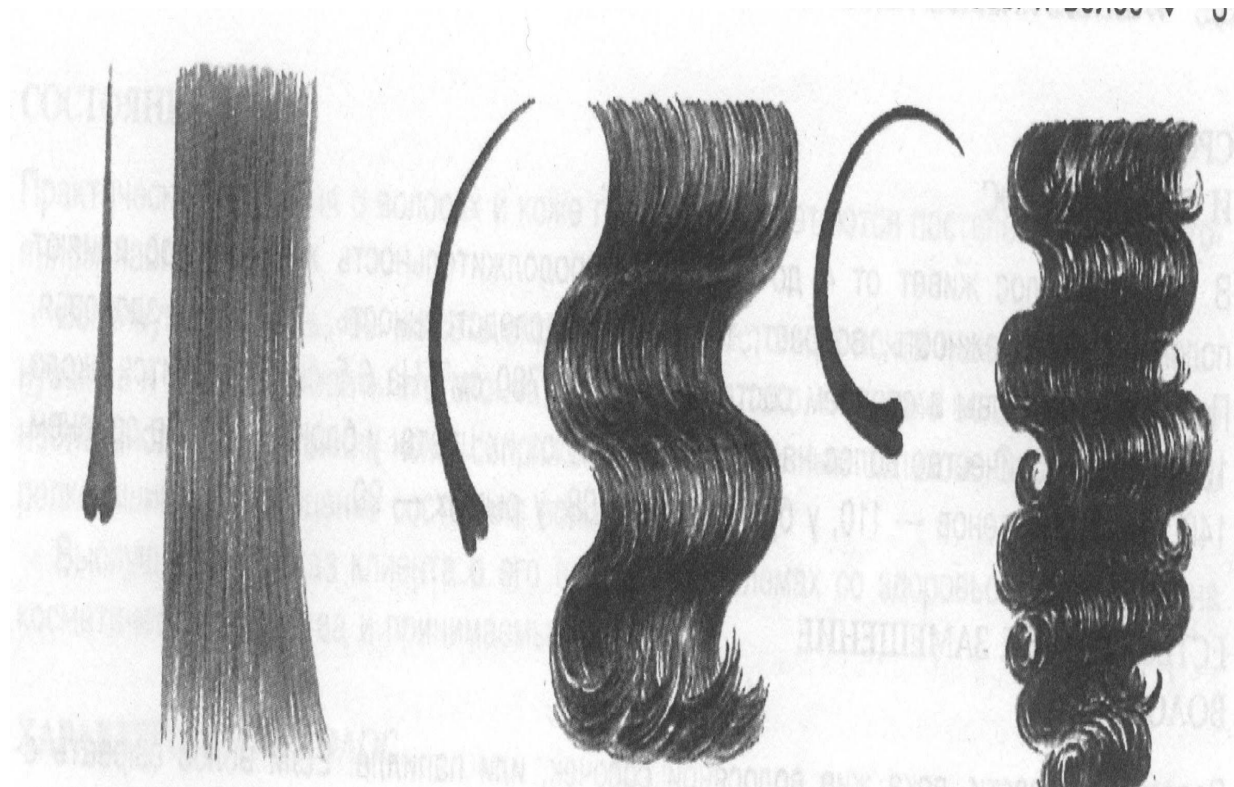
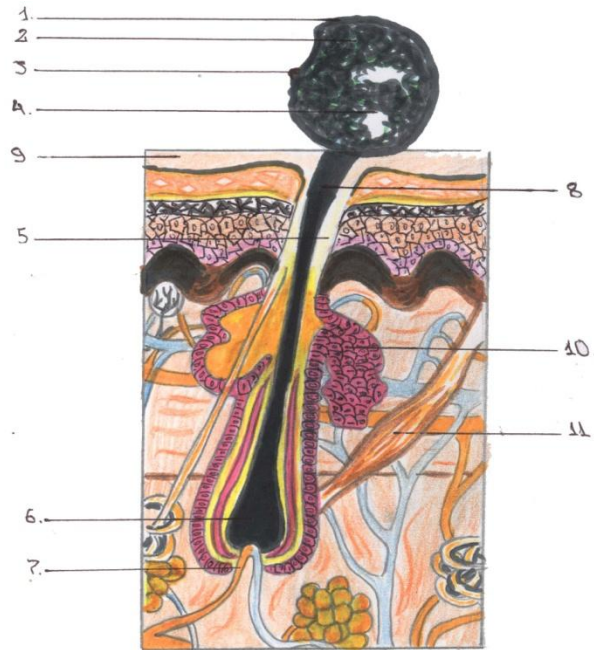


# Строение волос.

Подготовила: Посадских Екатерина, гр№  
170

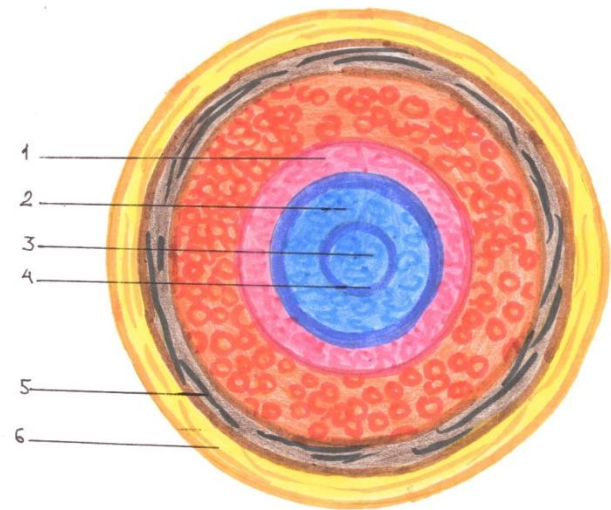




1. - кутикула, верхний слой; 2. - кортекс, поверхностный слой; 3. - чешуйки кутикулы; 4. - медулла, продолговатый слой; 5. - фолликул, волосяная сумка - круглое отверстие в коже, через которое волос вырастает на поверхность; 6. - луковица, корень волоса; 7. - папилла, волосяной сосочек; 8. - корень; 9. - эпидермис, или внешний слой кожи (кутикула или кожаца); 10. - жировые железы; 11. - мышцы, поднимающие волосы.

стержень, или ствол, волоса:

Внешняя, или кожная, оболочка:

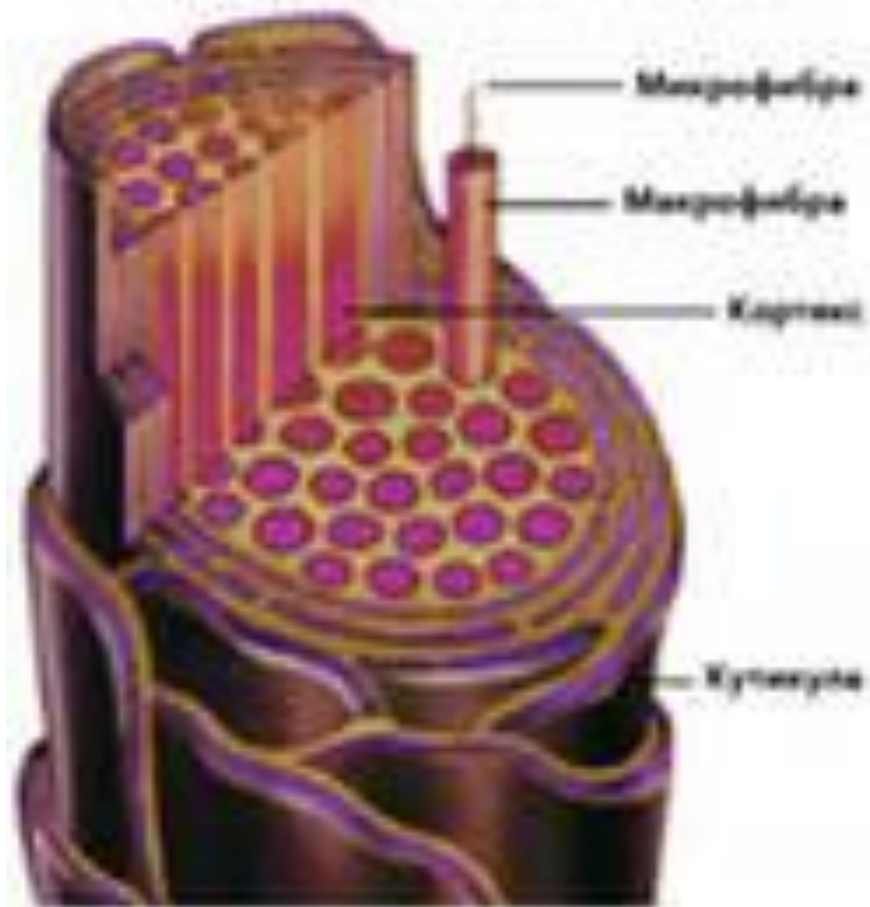


1. - внутренняя кожаца;  
2. - кортекс;  
3. - медулла;  
4. - кутикула;  
5. - внутренняя оболочка;  
6. - внешняя оболочка.

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 волосного стержня

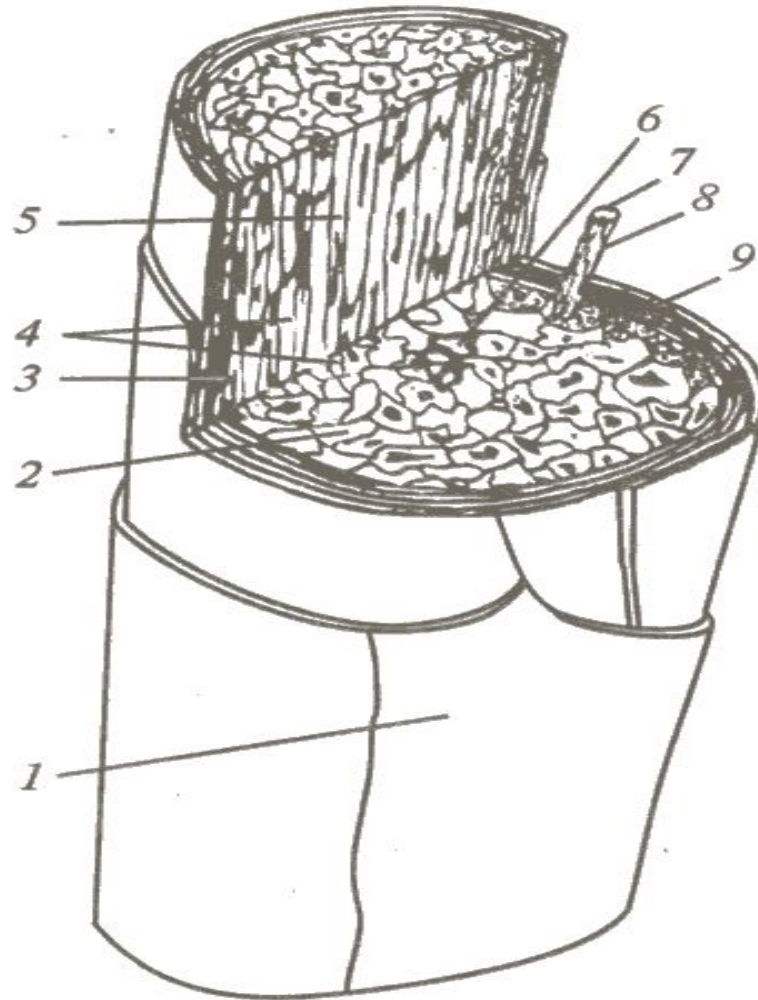


# Химический состав волос:

- 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 находящихся друг на друга слоев удлинённых клеток. Поверхность волоса имеет ступенчатую форму и напоминает черепицу на крыше, края ее свободны и направлены вверх. Такая форма сохраняется по всей длине волоса.

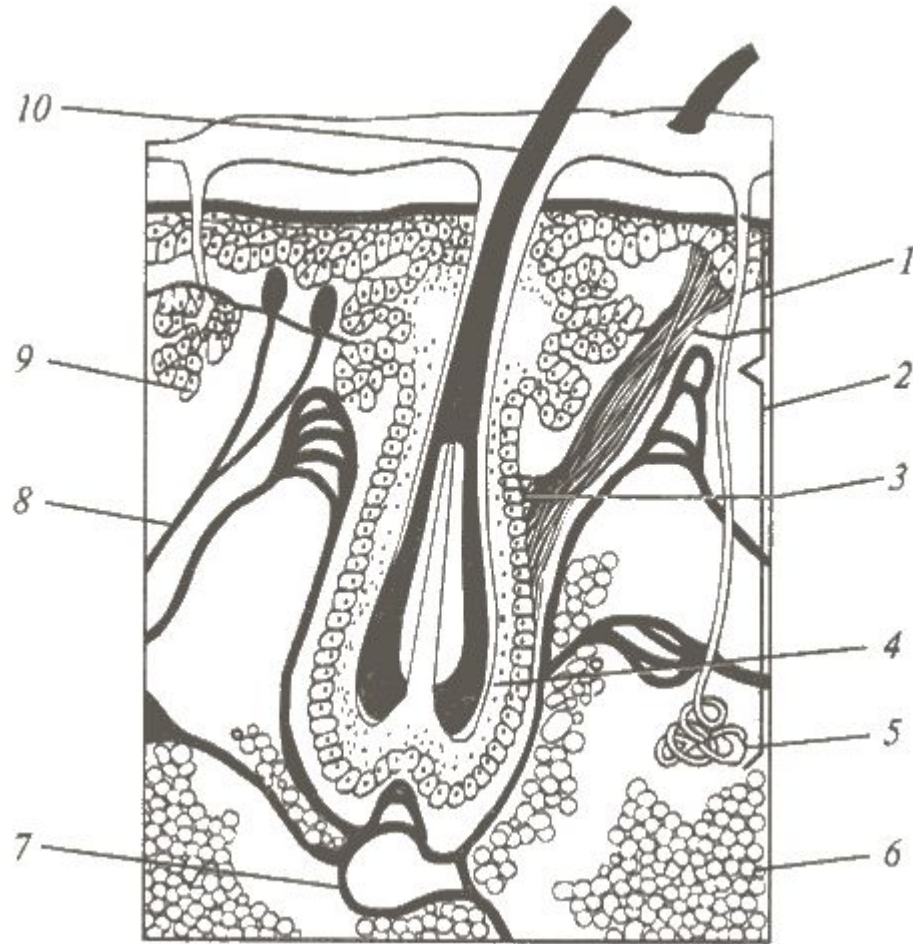
- **Корковый слой**. В кутикуле находятся длинные нити кератина, из которых состоит корковый слой. Это основная часть волосяного стержня. Именно корковый слой придает волосам такие качества, как эластичность, воздушность, способность виться, цвет.



**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** (рис. 2), 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:




# 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 80 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.

- 
- 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 удлинённых, тогда волосы приобретают богатый рыже-коричневый оттенок. Если же круглые гранулы комбинируются с большим количеством удлинённых, тогда чернота почти скрывает рыжий цвет, хотя он все еще придает легкий рыжий оттенок волосам, что отличает их от совершенно черных.

- 
- 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.

# Рост и смена волос

- На голове у каждого человека растет от 90000 до 150000 волос.
- Наша кожа покрыта волосами на 95%.
- Первые волосики появляются у ребенка еще в животе у мамы, примерно на 4-5 месяце беременности.

- Быстрее всего волосы растут в возрасте 15-30 лет. Рост волос замедляется после 50. Летом волосы растут быстрее, чем зимой.
- Срок жизни волос разный: на голове у мужчин волосы живут в среднем 2 года, а у женщин - 4-5 лет. Еще одна несправедливость: женщины менее склонны лысеть, чем мужчины потому, что корни женские волосы сидят в коже на 2 миллиметра глубже, чем у мужчин.
- С возрастом волосы становятся короче и реже.
- Каждый день у человека выпадает от 30 до 200 волос.

# Изменения и рост волос в зависимости от возраста

- **Детство**
- При рождении жесткие (длинные) волосы имеются только на скальпе, бровях и ресницах. Пушковые волосы растут по всему телу. После рождения имеют место две волны роста волос на голове. На затылочной части головы есть область, в которой в возрасте 8 - 12 недель могут выпасть все волосы, что зачастую неверно объясняют стиранием волос, в то время как это является нормальным физиологическим процессом в отличие от трения или давления, которые могут вызвать ломку волос.
- После рождения все волосы на голове растут с одинаковой скоростью и, соответственно, все волосы находятся в одинаковой стадии. К концу первого года жизни отдельные волосы начинают расти согласно собственным циклам, и рост волосяных фолликулов становится асинхронным, приводя к образованию так называемых мозаичных рисунков.



# ДЕТСТВО





- **Отрочество**

- С момента рождения волосы скальпа представляют собой смесь большого количества длинных волос и небольшого количества пушковых волос. При половом созревании у обоих полов большинство волос на теле и конечностях заменяется жесткими, или так называемыми постпуберантными волосами. Стержень волоса становится толще и длиннее. У мужчин появляется большое количество жестких волос на подбородке и шее.

# ***Отрочество***



# ***Зрелый возраст***

- В процессе старения человека рост волос на голове может быть стабильным, однако фаза анагена имеет тенденцию к сокращению; к тому же волосы становятся более тонкими и короткими, в особенности на теменной части головы. На изначально андроген-зависимых участках тела, т.е. на носу, ушах и бровях начинается бурный рост жестких волос, в то время как рост волос на теменной части головы уменьшается. Седые волосы обычно более жесткие и их мозговой слой разрастается. Они менее склонны к выпадению при круговой алопеции.

# ***Зрелый возраст***



# Питание и рост волос

- На дне фолликула находится волосяной сосочек. Это очень важная структура, контролирующая и координирующая деятельность фабрики, по сути, управляющая всей работой. В сосочке проходят мельчайшие кровеносные сосуды, через которые клетки волоса получают все необходимое питание.



