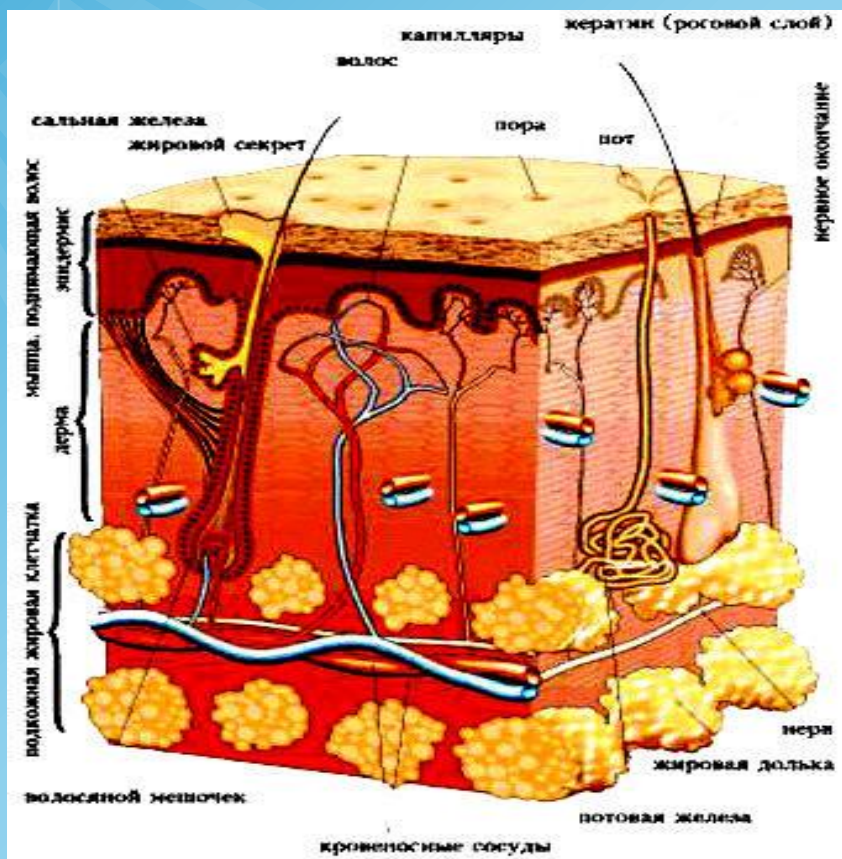
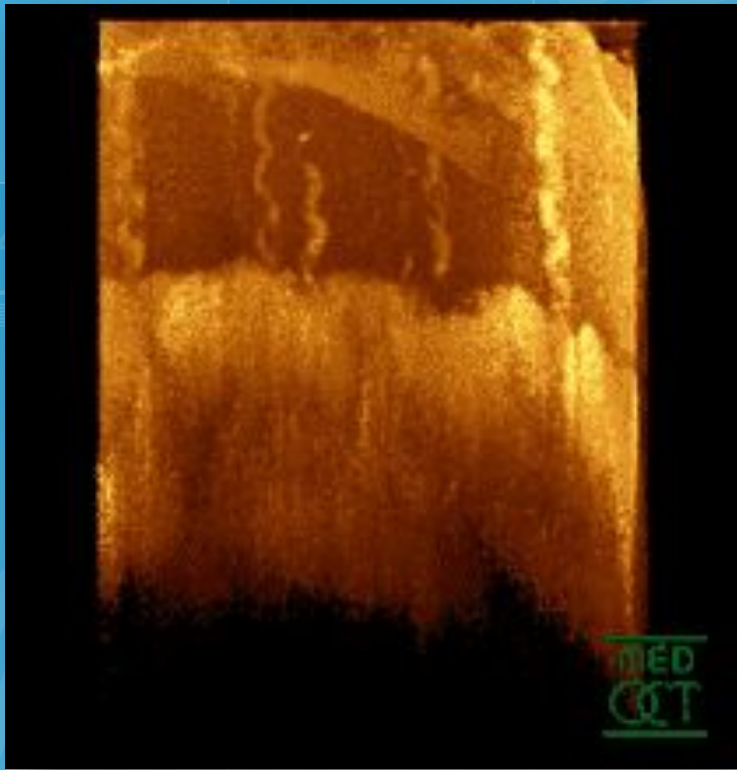


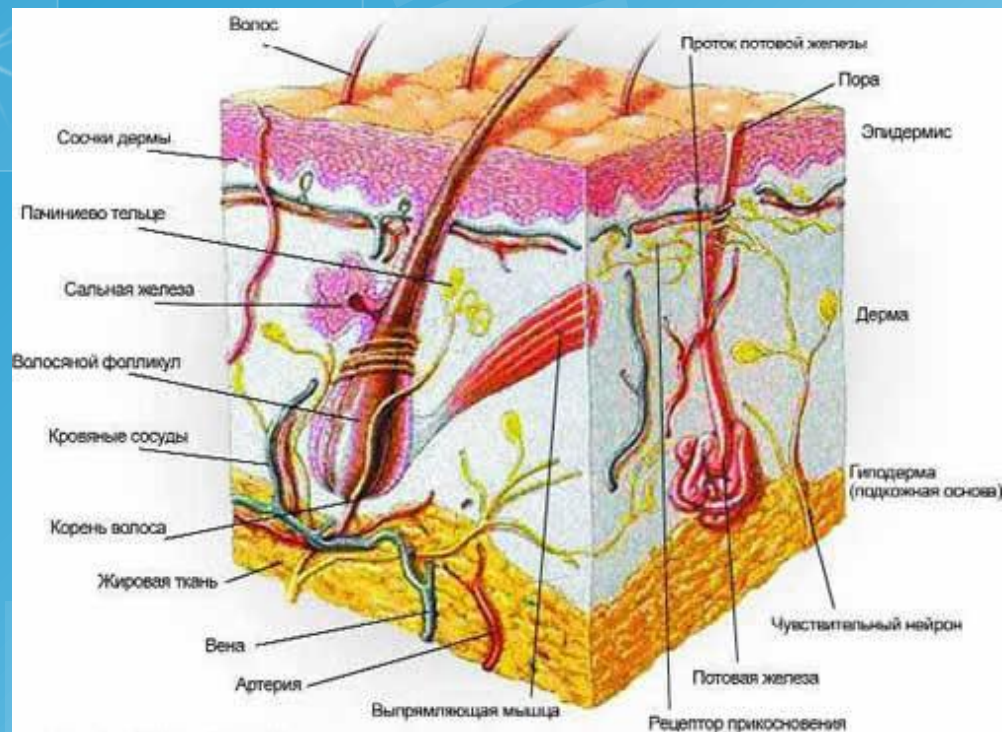
# Кожа





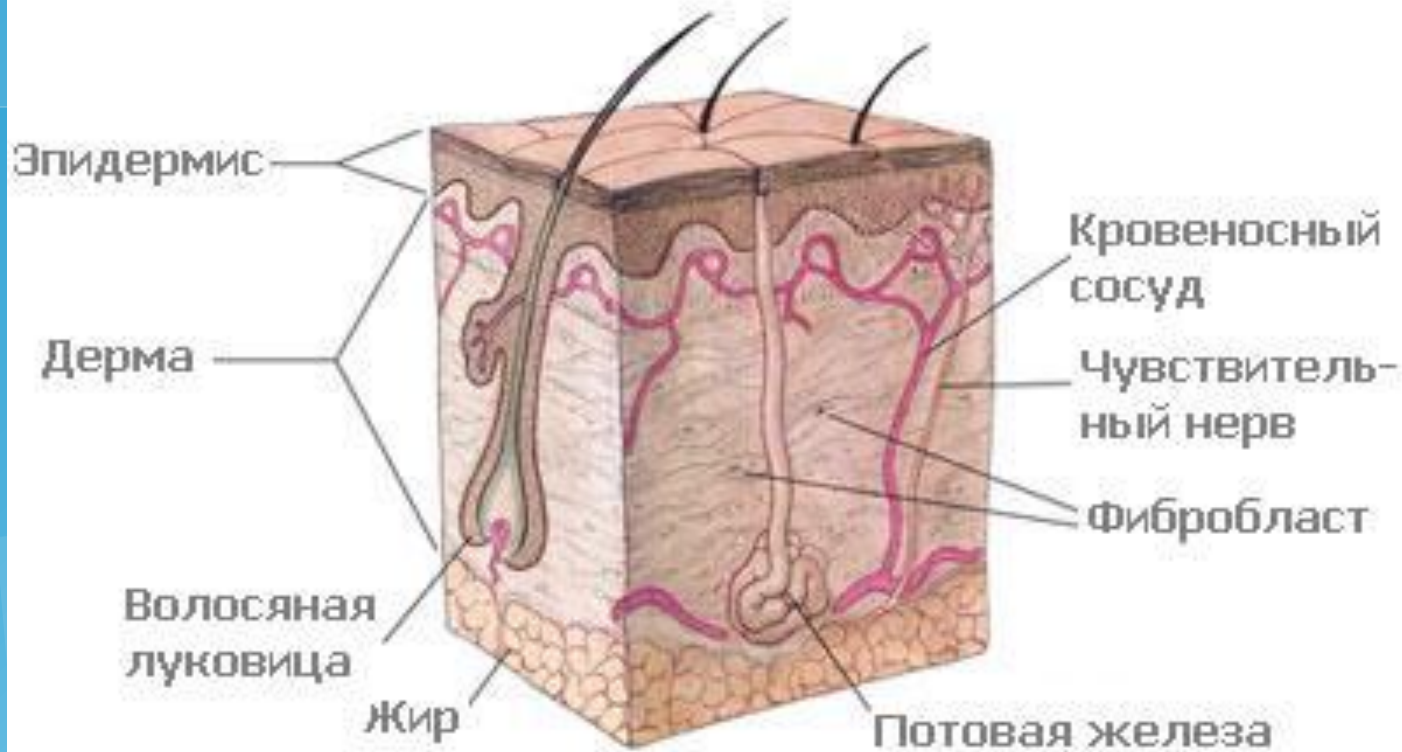
## Оптическая томограмма кончика пальцев

**Ко́жа** — наружный покров организма животного, защищающий тело от широкого спектра внешних воздействий, участвующий в дыхании, терморегуляции, обменных и многих других процессах. Кроме того, кожа представляет массивное рецепторное поле различных видов поверхностной чувствительности (боли, давления, температуры и т. д.).

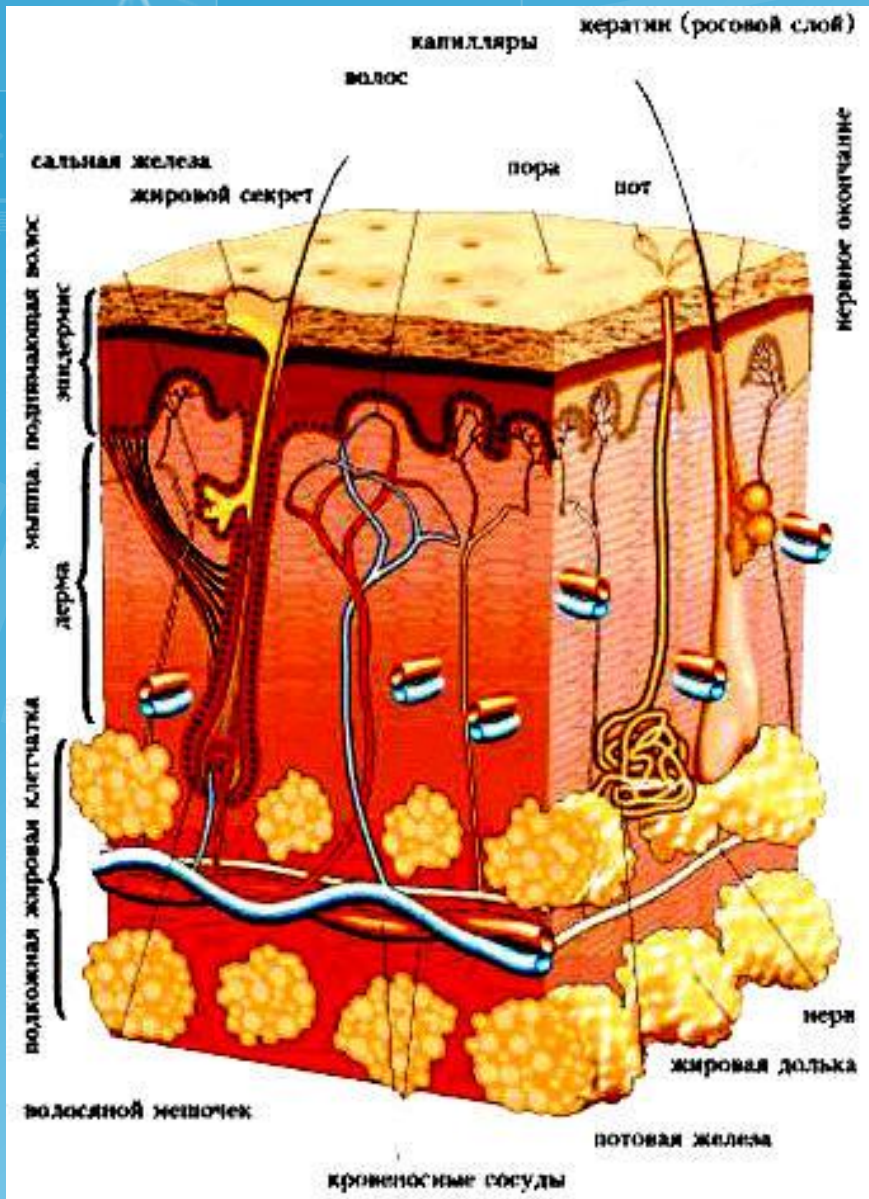


Кожа состоит из эпидермиса, дермы и подкожно-жировой клетчатки (гиподермы).

**Эпидермис** включает в себя пять слоев эпидермальных клеток. Самый нижний слой — *базальный* — располагается на базальной мембране и представляет собой 1 ряд призматического эпителия. Сразу над ним лежит *шиповатый* слой (3-8 рядов клеток с цитоплазматическими выростами), затем следует *зернистый* слой (1-5 рядов уплощенных клеток), *блестящий* (2-4 ряда безъядерных клеток, различим на ладонях и стопах) и *роговой* слой, состоящий из многослойного ороговевающего эпителия. Эпидермис также содержит *меланин*, который окрашивает кожу и вызывает эффект загара.



**Дерма** , или собственно кожа, представляет собой соединительную ткань и состоит из 2-х слоев — *сосочкового* слоя, на котором располагаются многочисленные выросты, содержащие в себе петли капилляров и нервные окончания, и *сетчатого* слоя, содержащего кровеносные и лимфатические сосуды, нервные окончания, фолликулы волос, железы, а также эластические, коллагеновые и гладкомышечные волокна, придающие коже прочность и эластичность.



**Подкожно-жировая клетчатка** состоит из пучков *соединительной ткани* и *жировых скоплений*, пронизанных кровеносными сосудами и нервными волокнами. Физиологическая функция жировой ткани заключается в накоплении и хранении питательных веществ. Кроме того, она служит для терморегуляции и дополнительной защиты половых органов. Помимо самой кожи в организме имеются её анатомические производные — образования, которые получают развитие из кожи и её зачатков. Различные выделения желёз, расположенных в коже, также являются частью наружного покрова организма.

# Функции кожи.

**Защитная :** защищает организм от действия механических и химических факторов, ультрафиолетового излучения, проникновения микробов, потери и попадания воды извне

**Терморегуляторная :** за счет излучения тепла и испарения пота

**участие в водно-солевом обмене :** связано с потоотделением

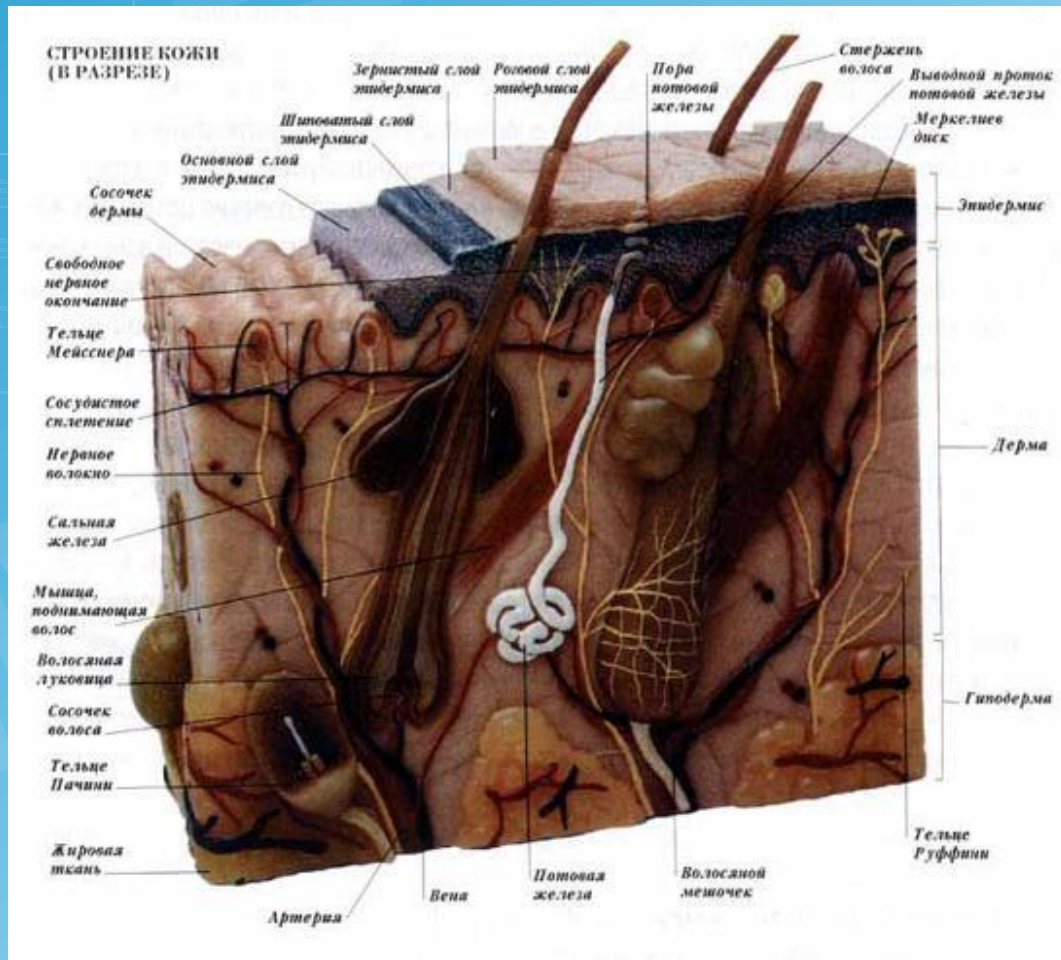
**экскреторная :** выведение с потом продуктов обмена, солей и лекарств

**депонирование крови :** в сосудах кожи может находиться до 1 литра крови

**эндокринная и метаболическая :** синтез и накопление витамина D, а также гормонов

**Рецепторная :** благодаря наличию многочисленных нервных окончаний

**иммунная :** захват, процессинг и транспорт антигенов с последующим развитием иммунной реакции



Различают:

*толстую кожу* (на ладонях и подошвах) — образована толстым (400—600 мкм) эпидермисом, нет волос и сальных желёз;

*тонкую кожу* (на остальных частях тела) — состоит из тонкого (70-140 мкм) эпидермиса; есть волосы и кожные железы.



Рубцы на коже  
человека

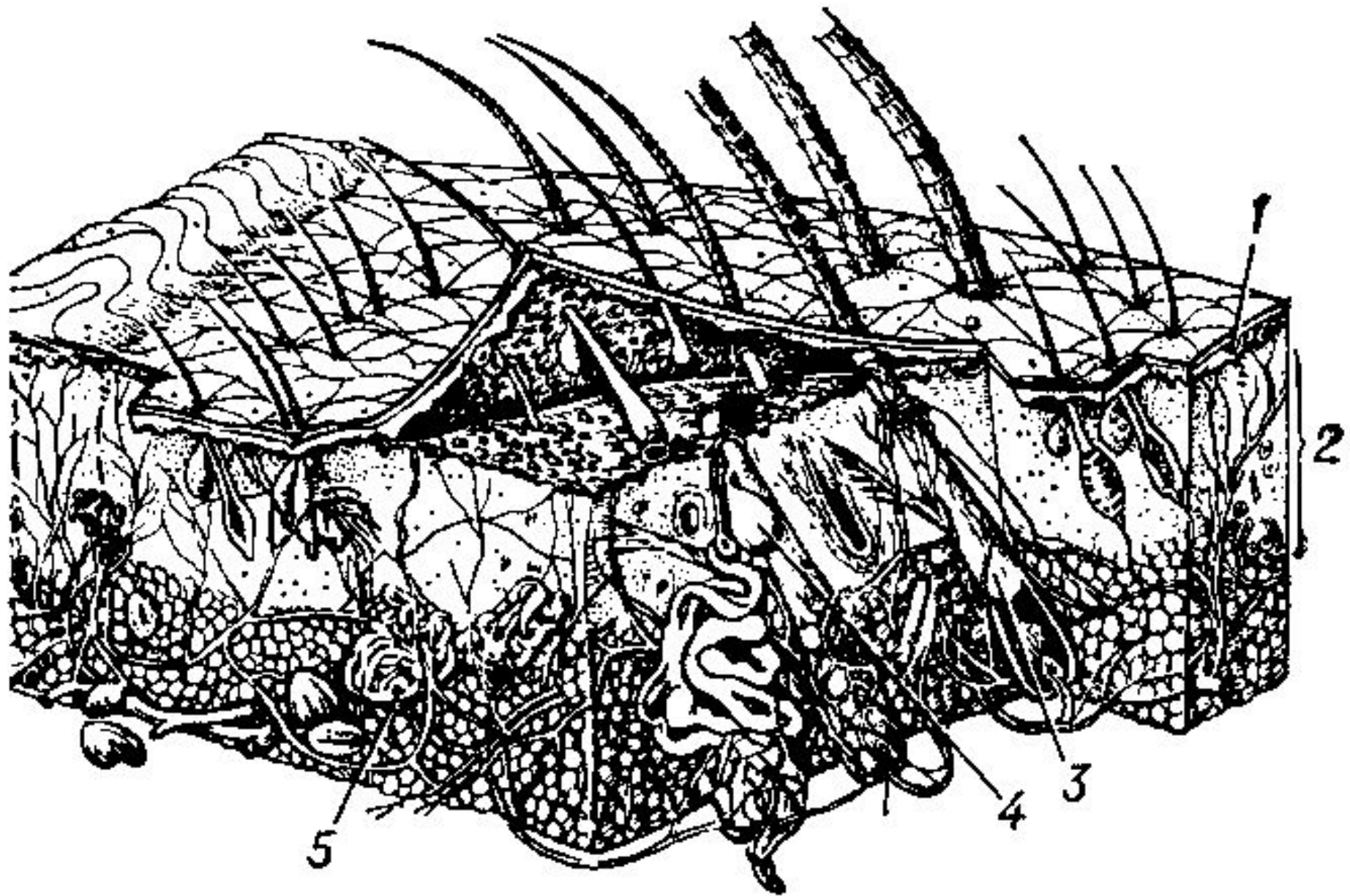
### **Кожа человека**

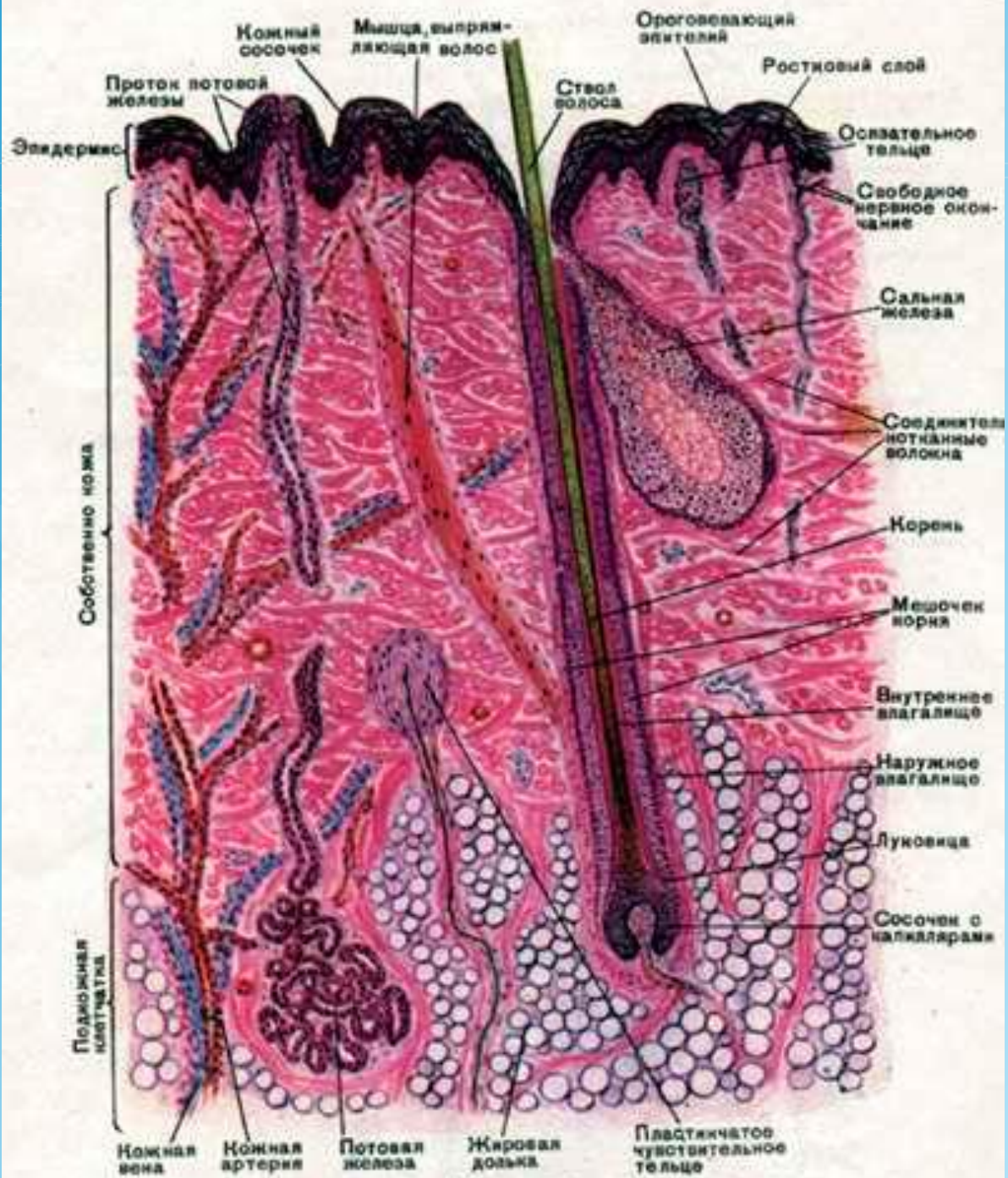
Площадь кожи у взрослого человека достигает 1,5 — 2,3 м<sup>2</sup>, а масса кожного покрова — 15 % всей массы человека.





Поверхность кожи человека





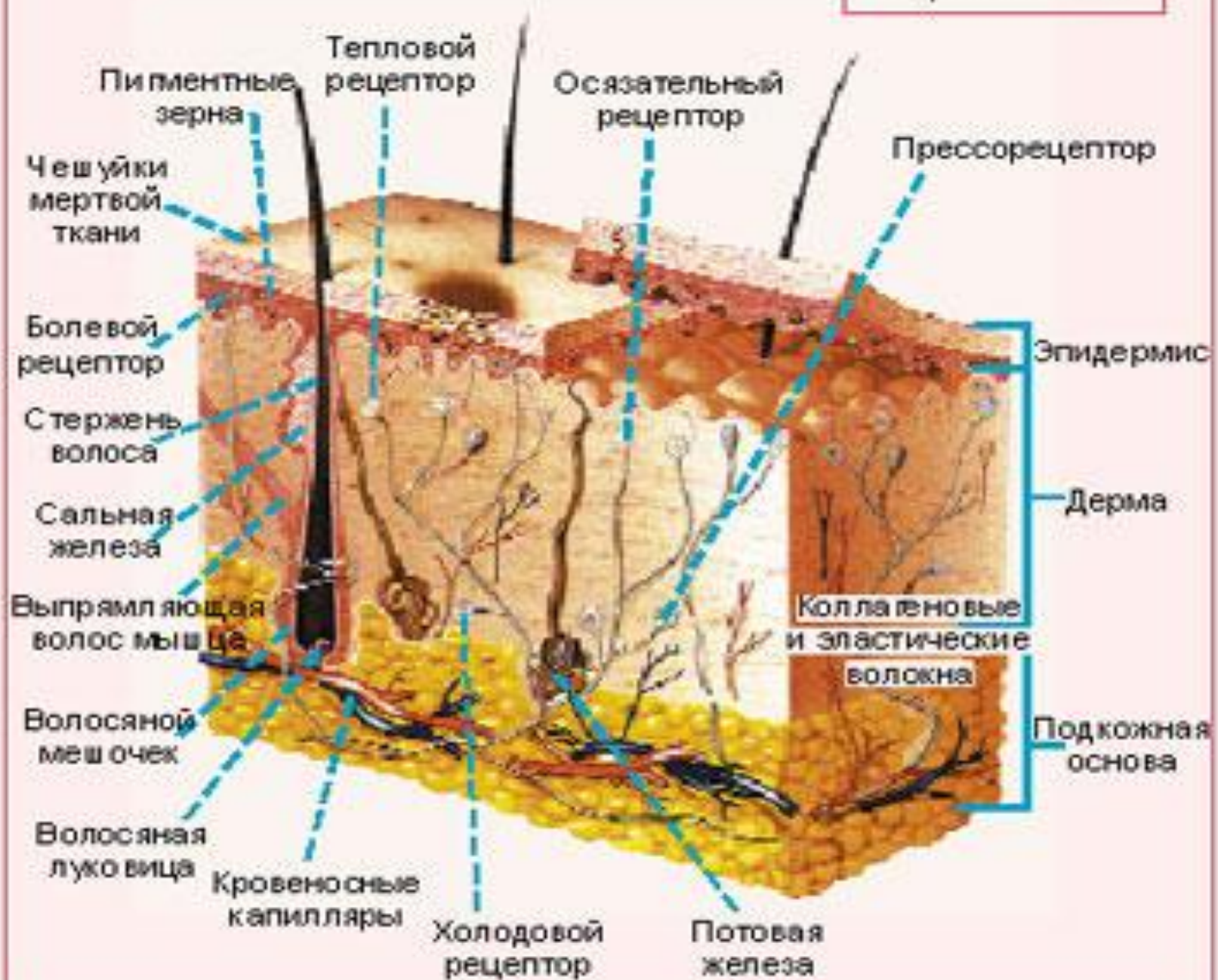
# Опасные факторы

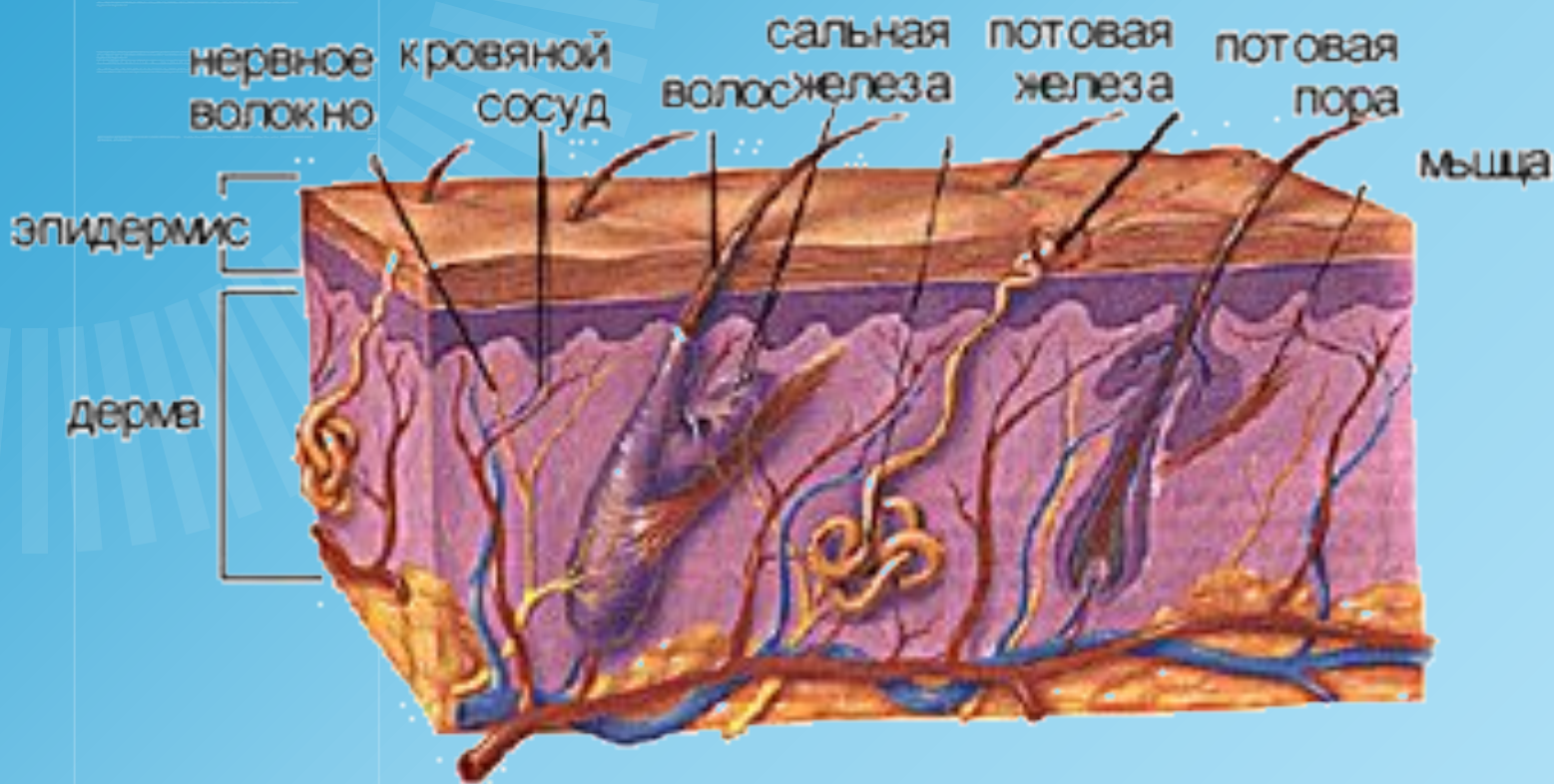


## Схематическое строение кожи:

- I. Эпидермис: 1.Роговой слой. 2.Кератиноциты.
- 3.Базальный слой.
- II. Дерма: 4.Сосочковый (папиллярный слой).
- 5.Фибропласты. 6. Сетчатый слой. 7.Коллагеновые волокна.
- 8.Сальная железа. 9.Волос. 10.Глубокая сосудистая сеть.
- III. Гиподерма

# Строение кожи



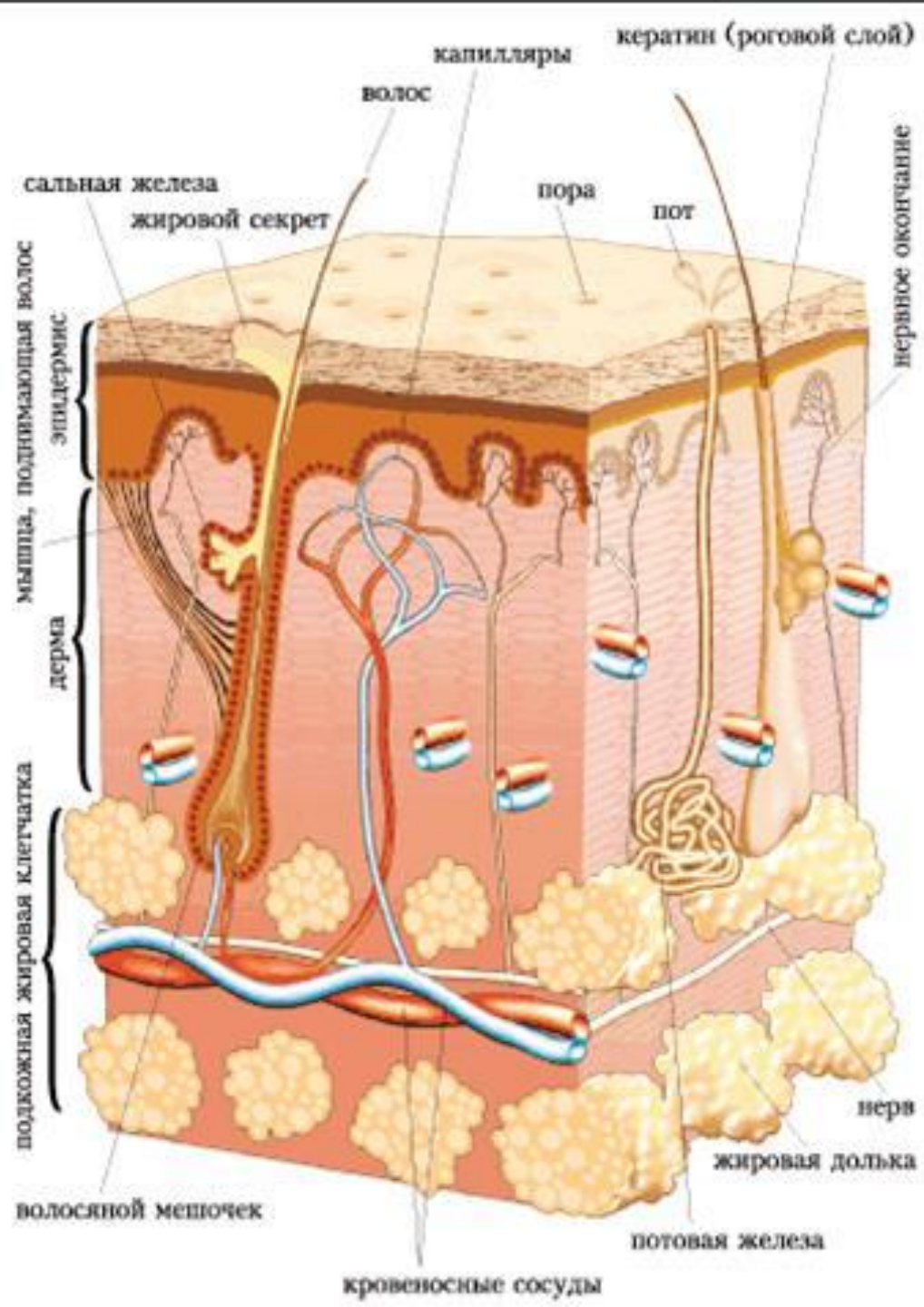




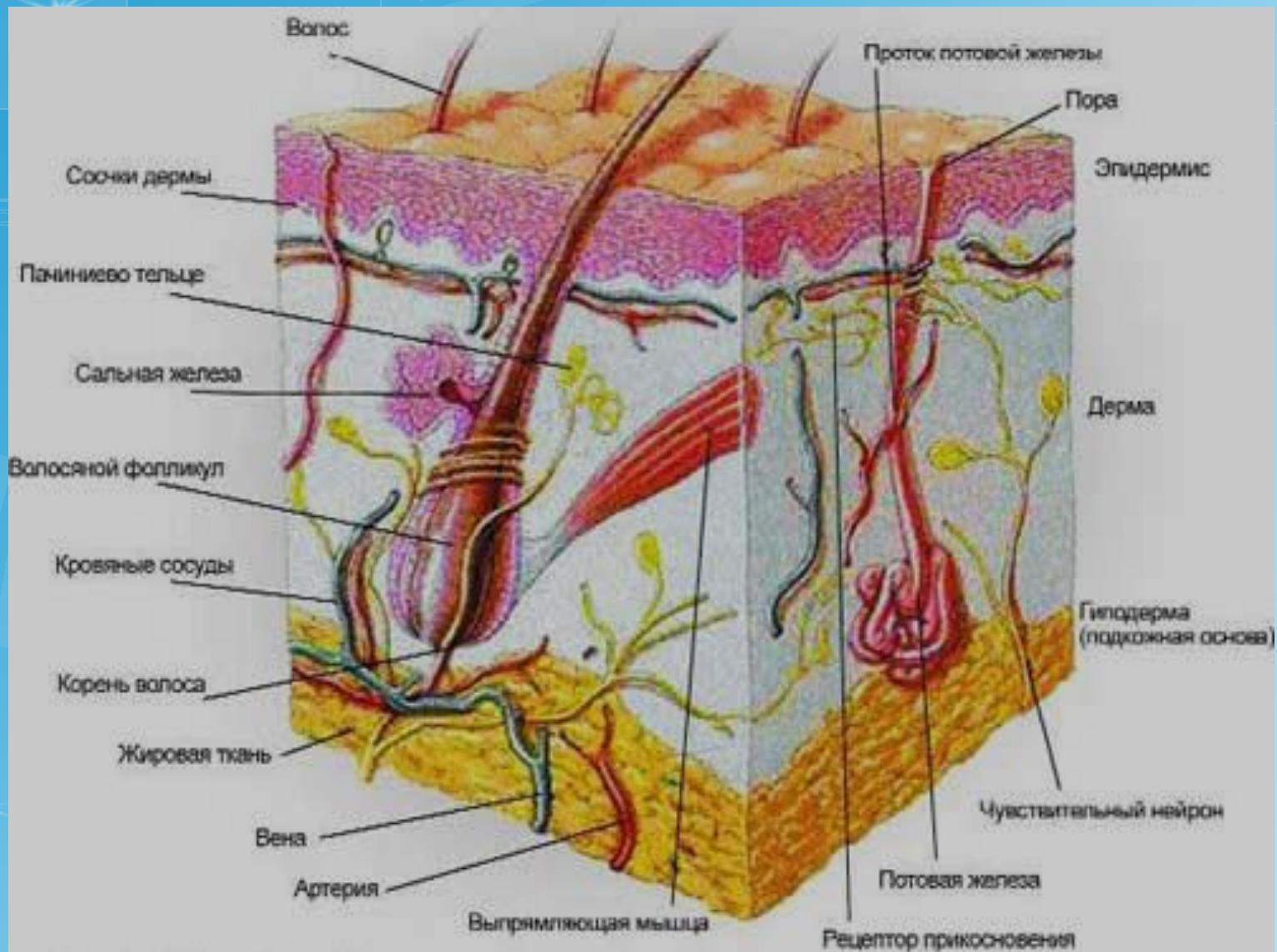
Эпидермис

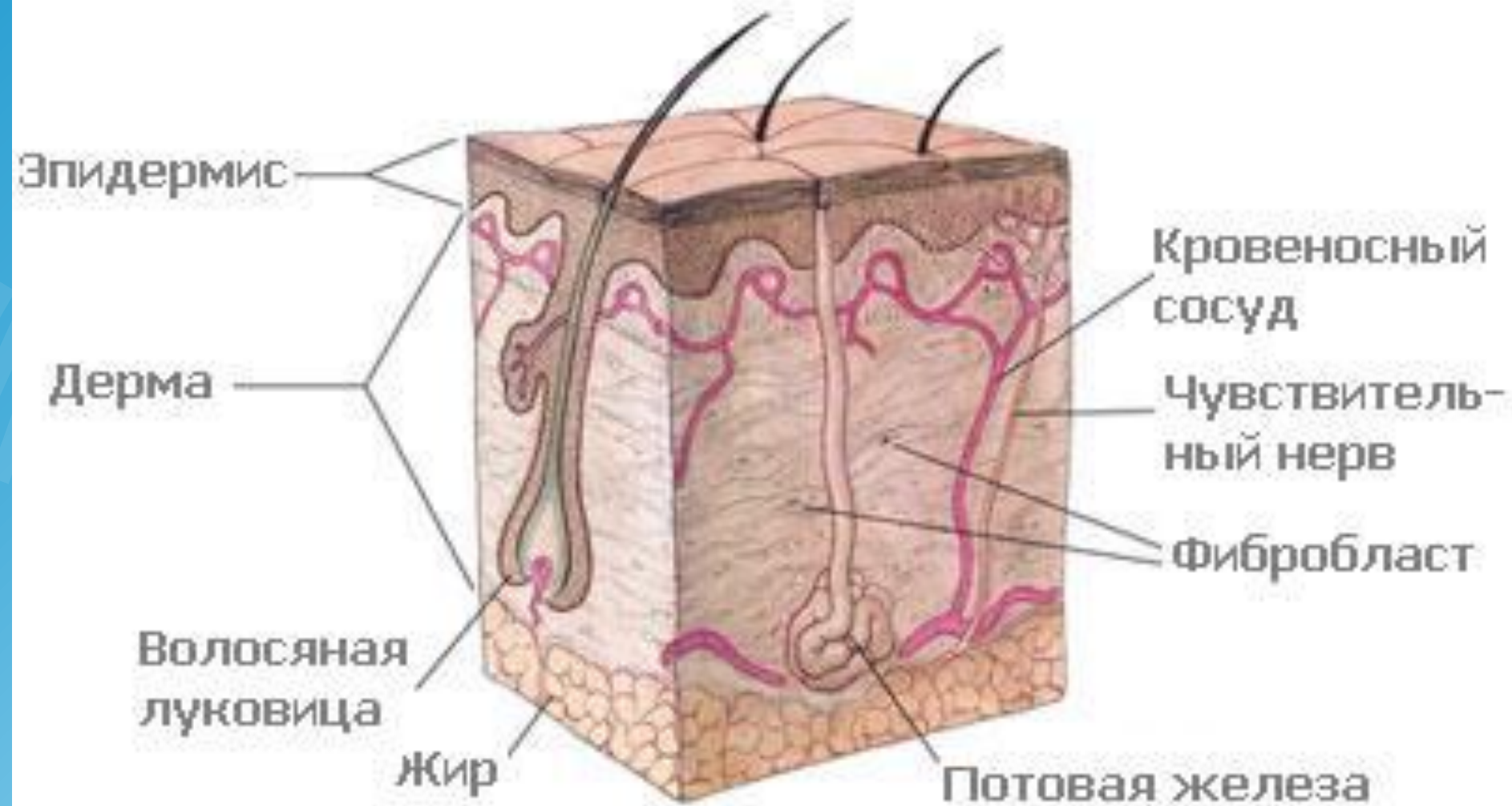
Дерма

Гиподермис

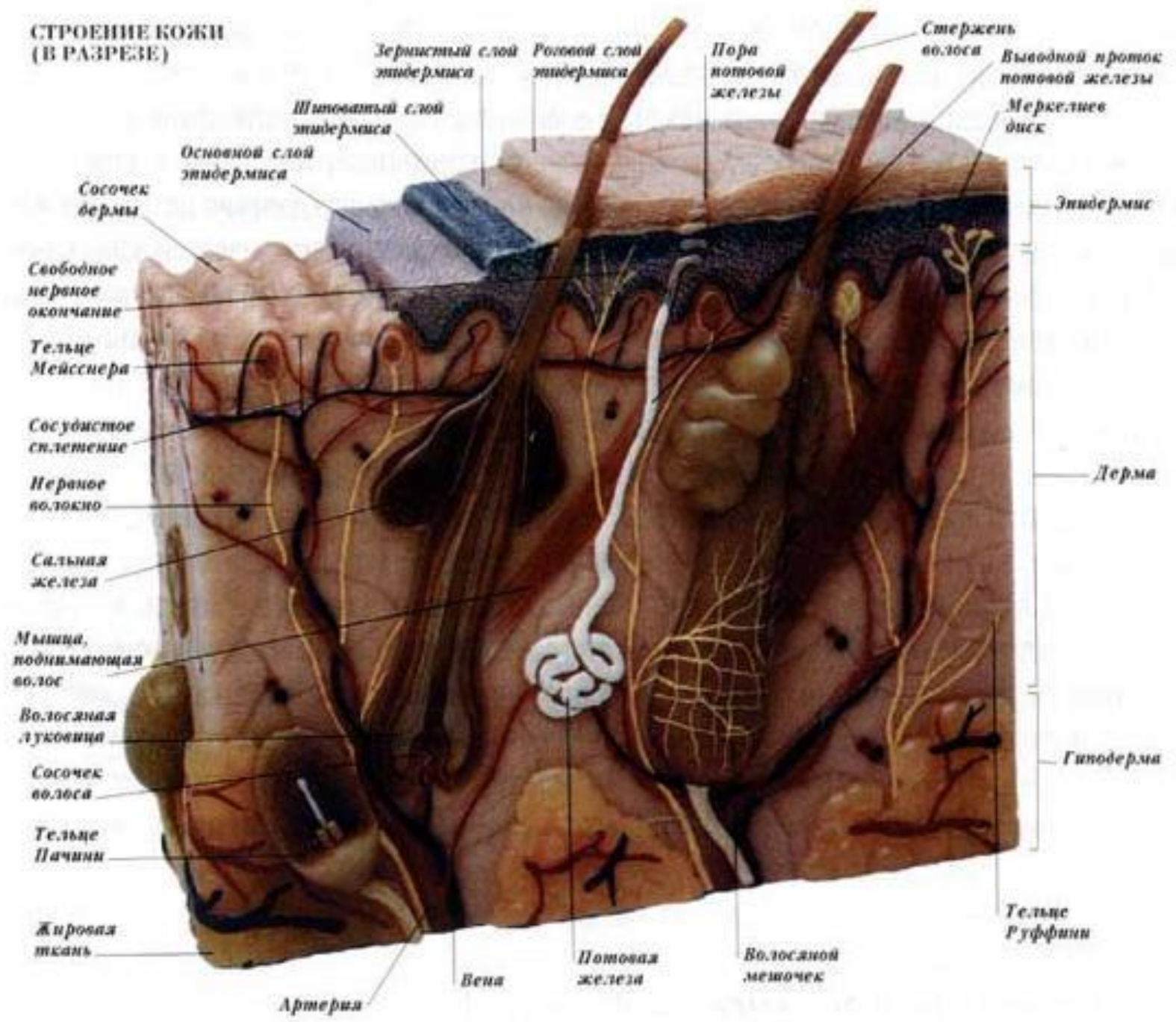








# СТРОЕНИЕ КОЖИ (В РАЗРЕЗЕ)



Зернистый слой эпидермиса

Роговой слой эпидермиса

Пора потовой железы

Стержень волоса

Выводной проток потовой железы

Меркеллиев диск

Шиповатый слой эпидермиса

Основной слой эпидермиса

Сосочек дермы

Эпидермис

Свободное нервное окончание

Тельце Мейсснера

Сосудистое сплетение

Нервное волокно

Сальная железа

Дерма

Мышца, поднимающая волос

Волосная луковица

Сосочек волоса

Тельце Пачини

Гиподерма

Жировая ткань

Артерия

Вена

Потовая железа

Волосной мешочек

Тельце Ружфини