

**ЗНАЧЕНИЕ КОЖИ И ЕЕ  
СТРОЕНИЕ. РОЛЬ  
КОЖИ В  
ТЕРМОРЕГУЛИЦИИ.  
ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ  
ПОМОЩИ**

# ПОКРОВНАЯ СИСТЕМА

▶ **КОЖА (Derma)** – наружный покров тела человека, состоящий из нескольких слоев тканей.

▶ Площадь кожи у взрослого человека занимает около **2 кв. м**



# ЗНАЧЕНИЕ КОЖИ

**ЗАЩИТНАЯ:** защита организма от механических повреждений, ультрафиолетовых лучей, от проникновения микробов и высыхания

**ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ:** обеспечивает осязательную, температурную и болевую чувствительность

**ТЕРМОРЕГУЛЯЦИОННАЯ:** защита от переохлаждения и перегревания (через кожу человек теряет 85 – 90 % образующейся в организме энергии)

**ДЫХАТЕЛЬНАЯ:** поглощает  $O_2$  и выделяет  $CO_2$  (через кожу осуществляется до 1% общего газообмена)

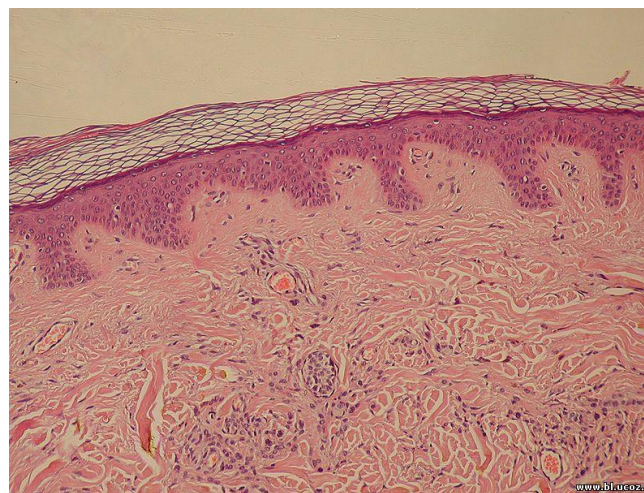
**ОБМЕННАЯ (ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ):** участвует в водном, солевом, углеводном, жировом и витаминном обмене (**D**).

# ПОКРОВНАЯ СИСТЕМА

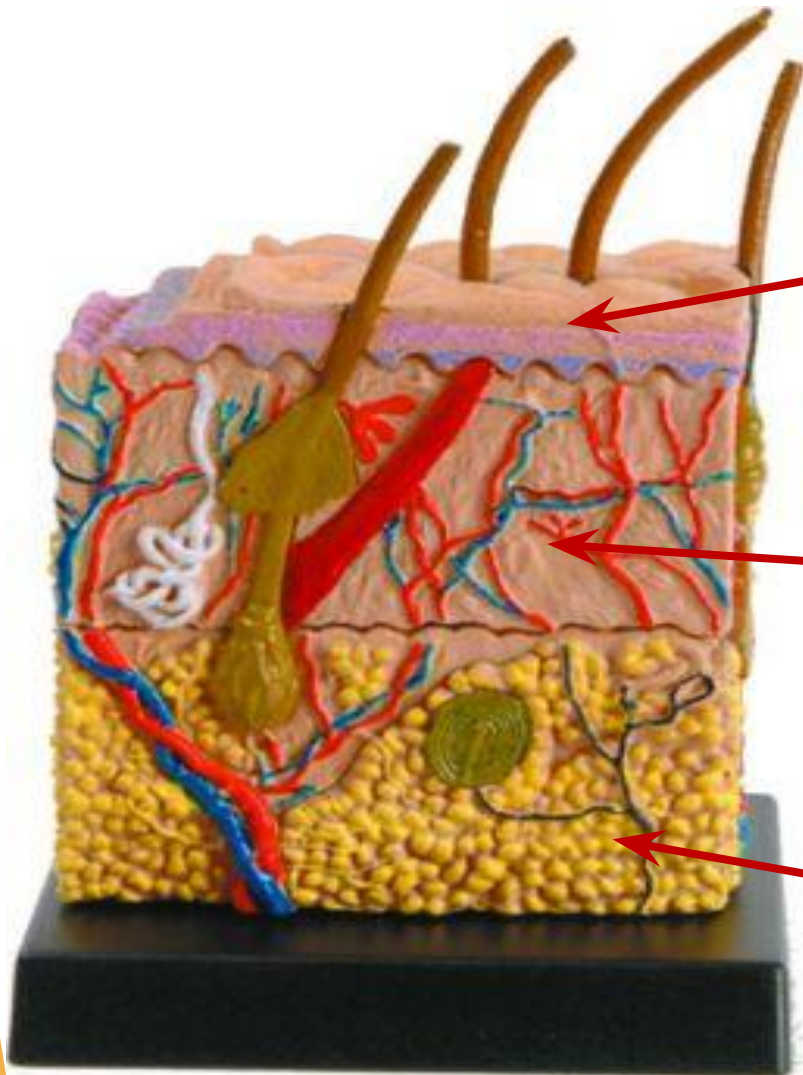
КОЖА  
ЧЕЛОВЕКА



ЭПИТЕЛИАЛЬНАЯ  
ТКАНЬ



# СЛОИ КОЖИ



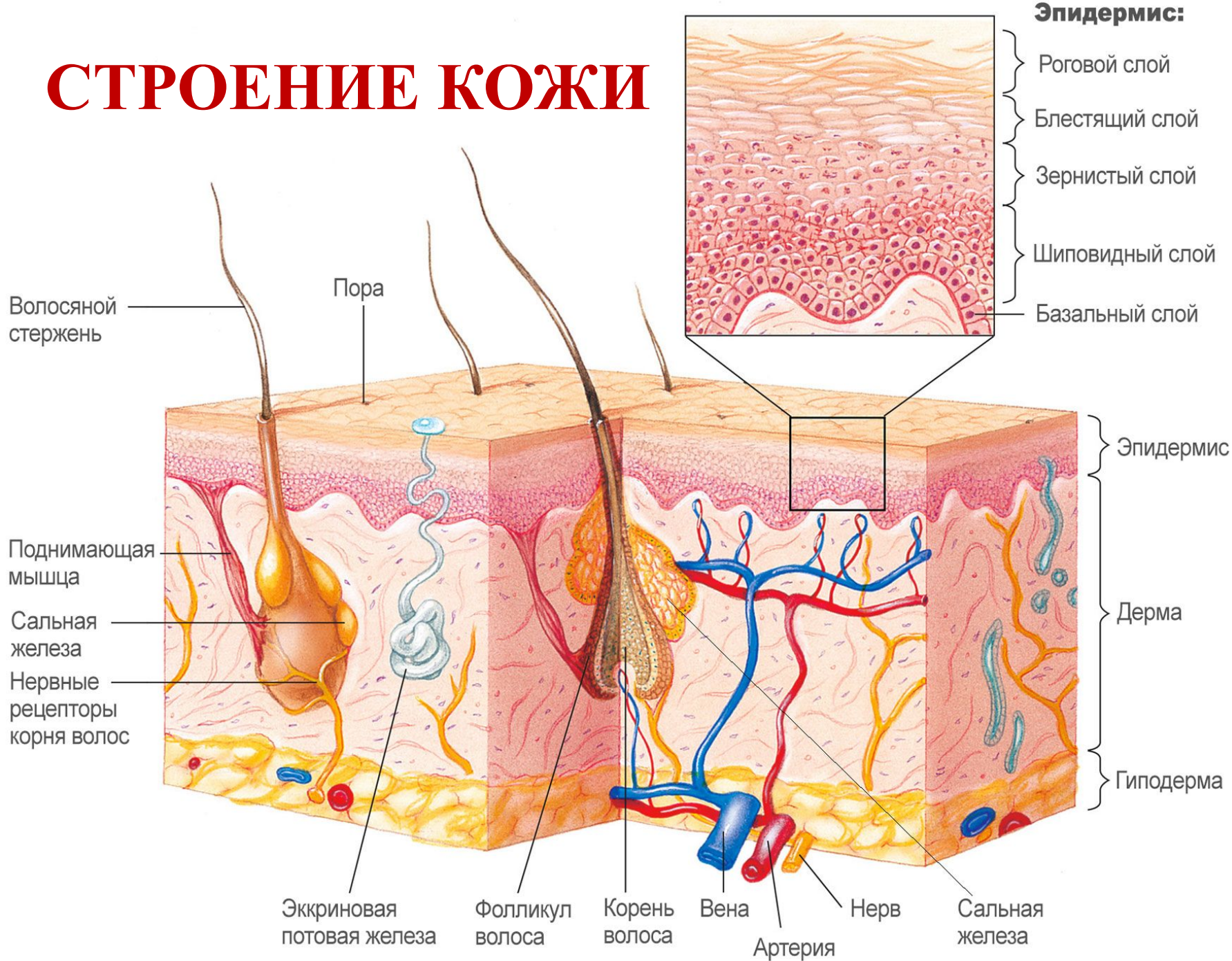
**ЭПИДЕРМИС**

**ДЕРМА**

**ГИПОДЕРМА**



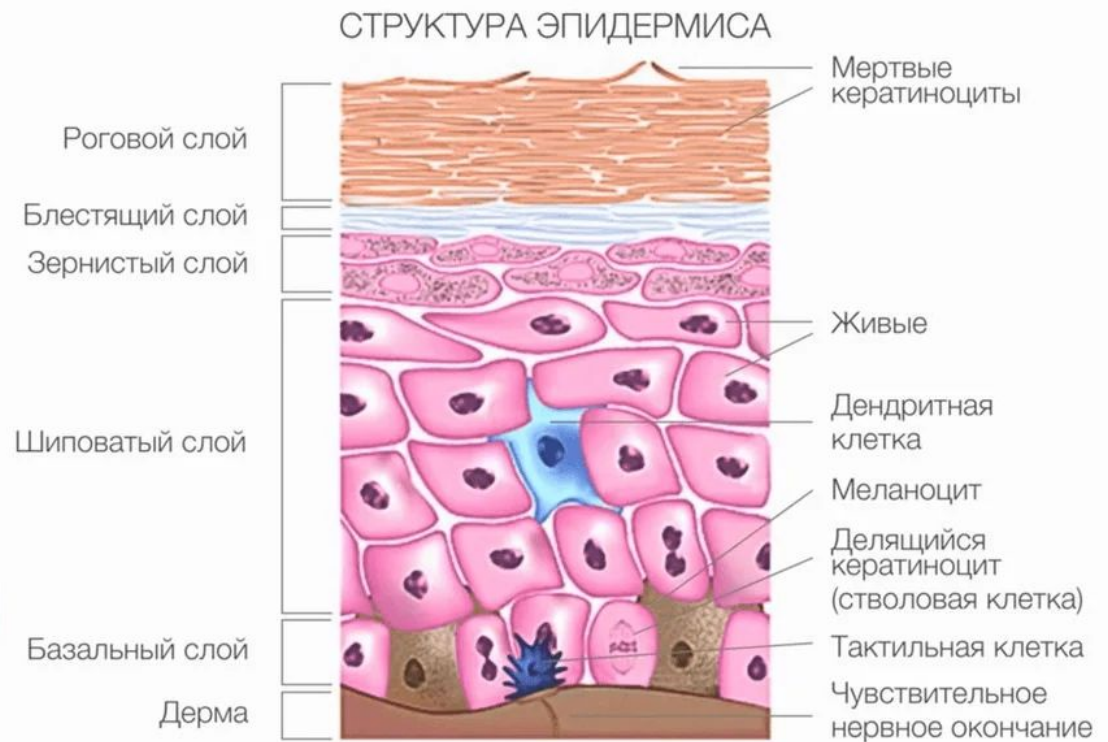
# СТРОЕНИЕ КОЖИ



# ЭПИДЕРМИС

- ▶ **Многослойный эпителий**
- ▶ **Верхний слой – роговой** (мертвые клетки без ядер)
- ▶ **Нижний слой – живые клетки, способные к делению.**
- ▶ **Пигмент - МЕЛАНИН**

Верхний слой  
– роговой





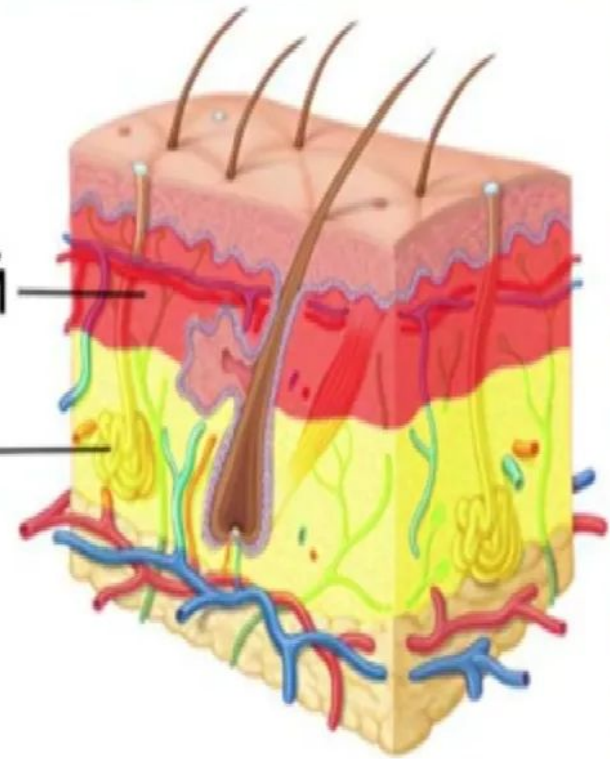
# ДЕРМА (собственно кожа)

- ▶ Плотная волокнистая соединительная ткань.
- ▶ Кровеносные сосуды
- ▶ Нервы
- ▶ Потовые железы
- ▶ Сальные железы
- ▶ Волосяные луковицы
- ▶ Корни ногтей
- ▶ **Имеется индивидуальный кожный рисунок.**

## ДЕРМА

Сосочковый слой

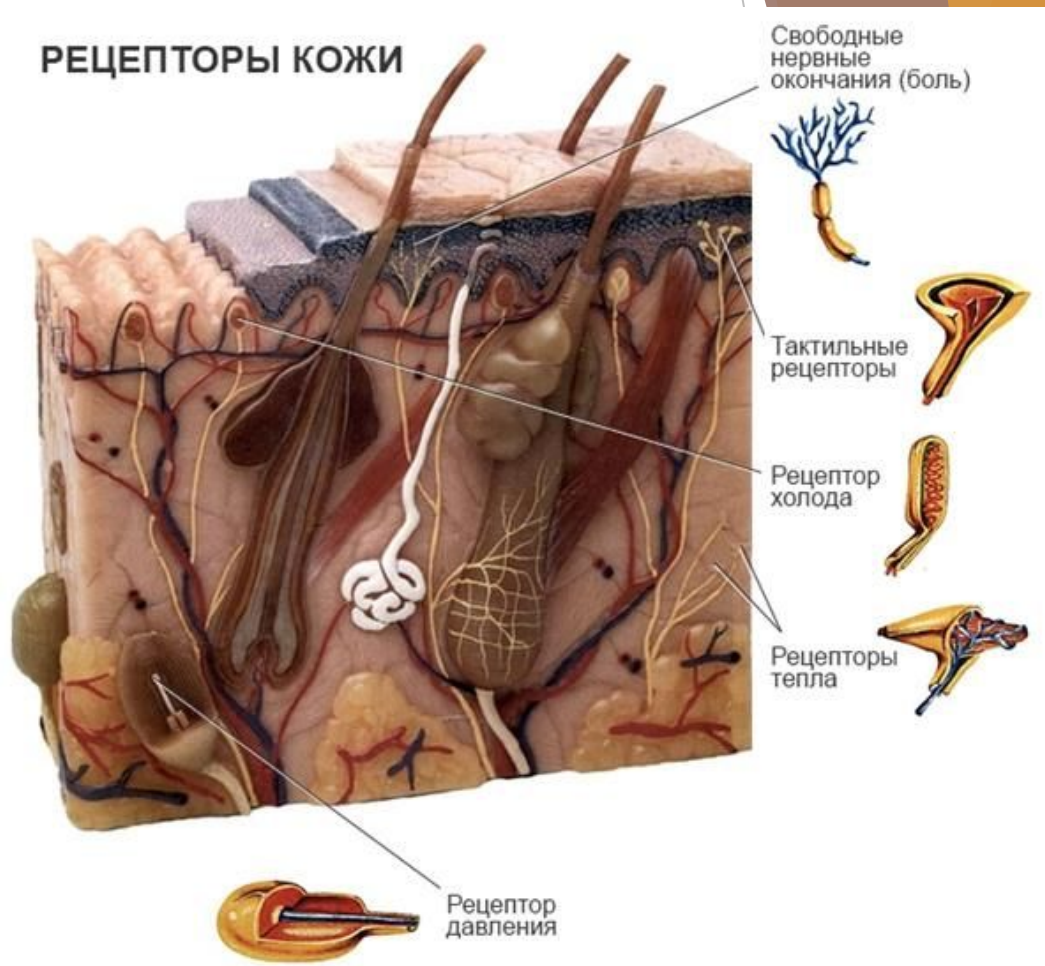
Сетчатый слой



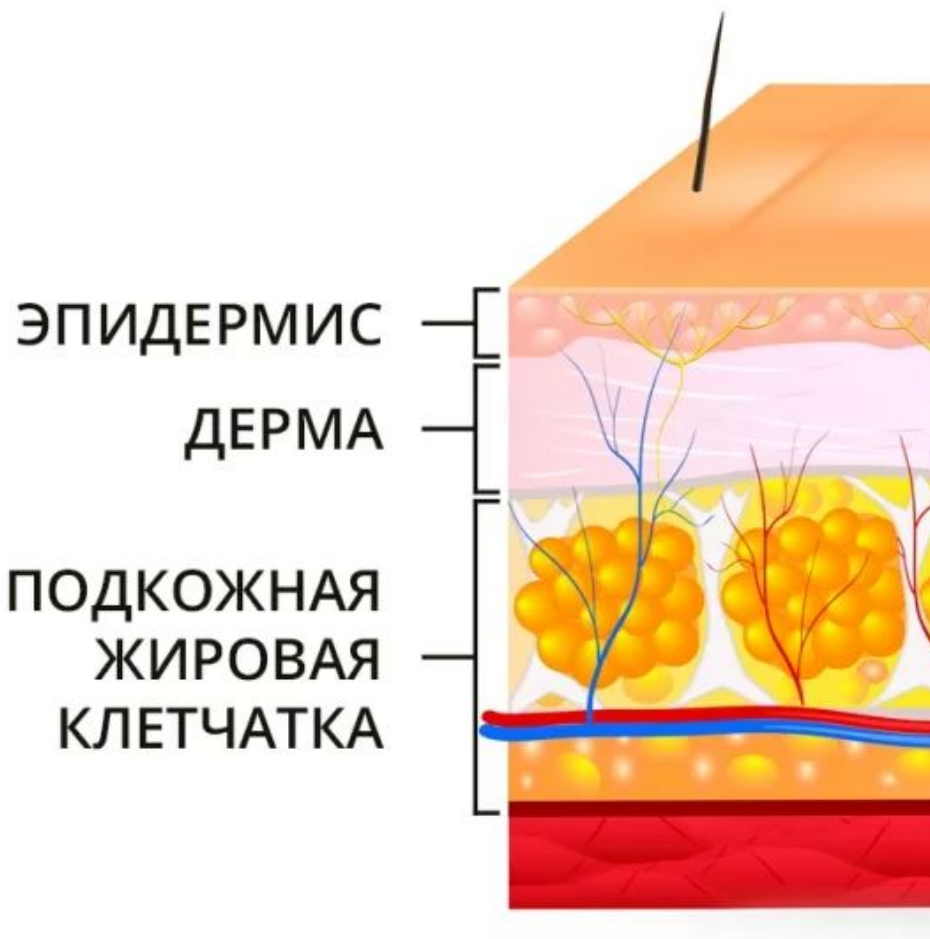


# Дерма

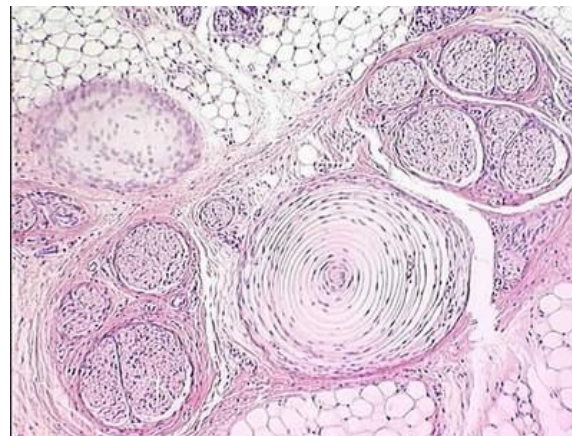
Клетки гладкой мышечной ткани, коллагеновые и эластиновые волокна придают коже упругость и прочность. В дерме расположены многочисленные нервные окончания и осязательные, холодовые, тепловые рецепторы, позволяющие воспринимать сигналы окружающей среды. Дерма пронизана кровеносными сосудами. Кровь приносит кислород и питательные вещества, уносит продукты обмена.



# ГИПОДЕРМА (подкожная клетчатка)

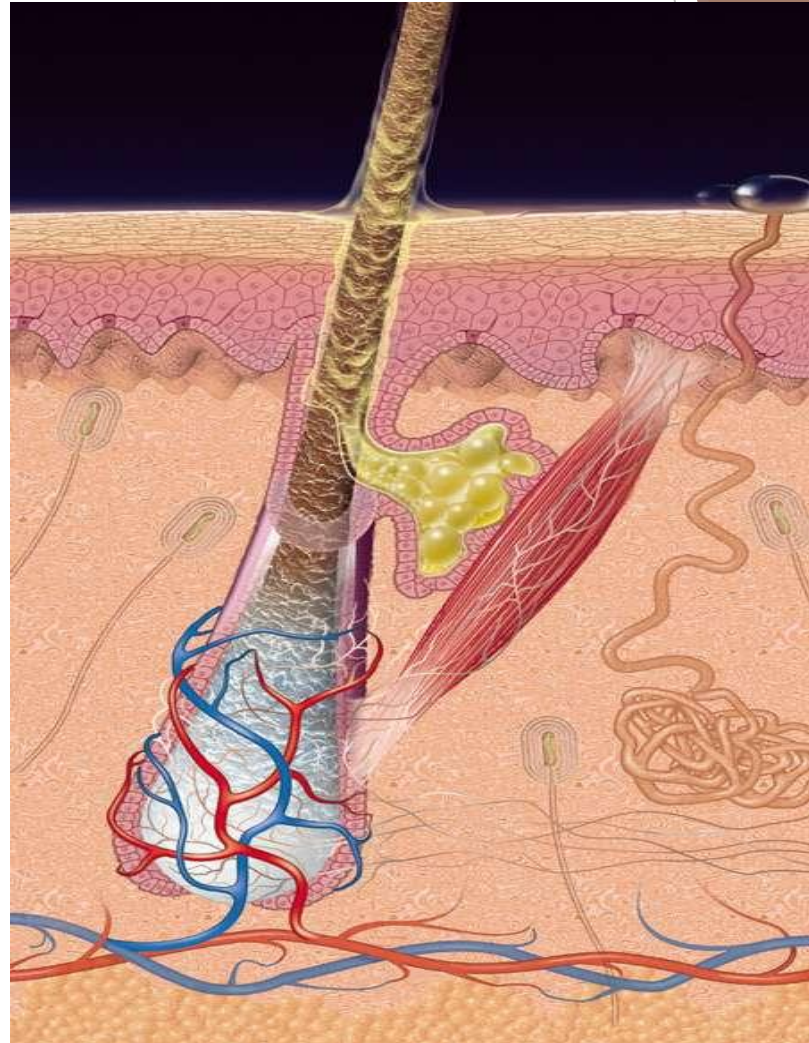


- ▶ Рыхлая соединительная ткань, петли которой заполнены **жировыми дольками**



# ПРОИЗВОДНЫЕ КОЖИ

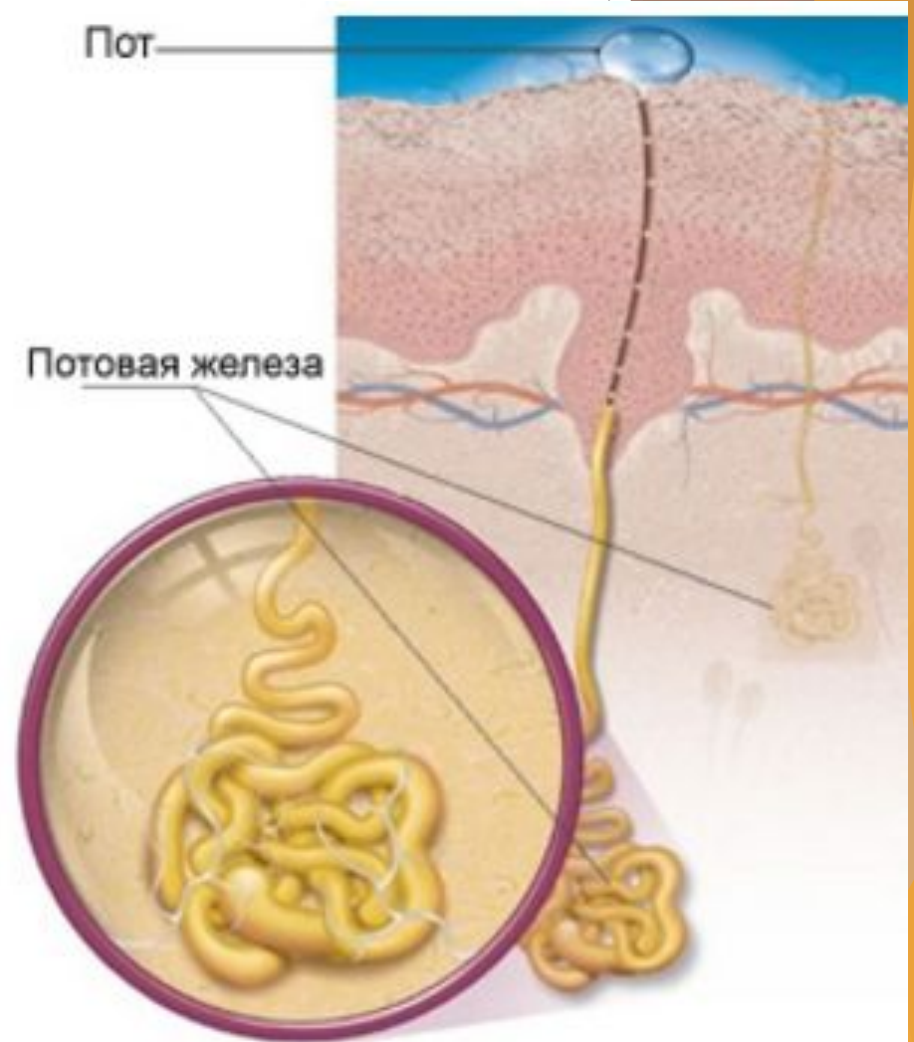
- ▶ Сальные железы
- ▶ Потовые железы
- ▶ Молочные железы
- ▶ Волосы
- ▶ Ногти





# ПОТОВЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

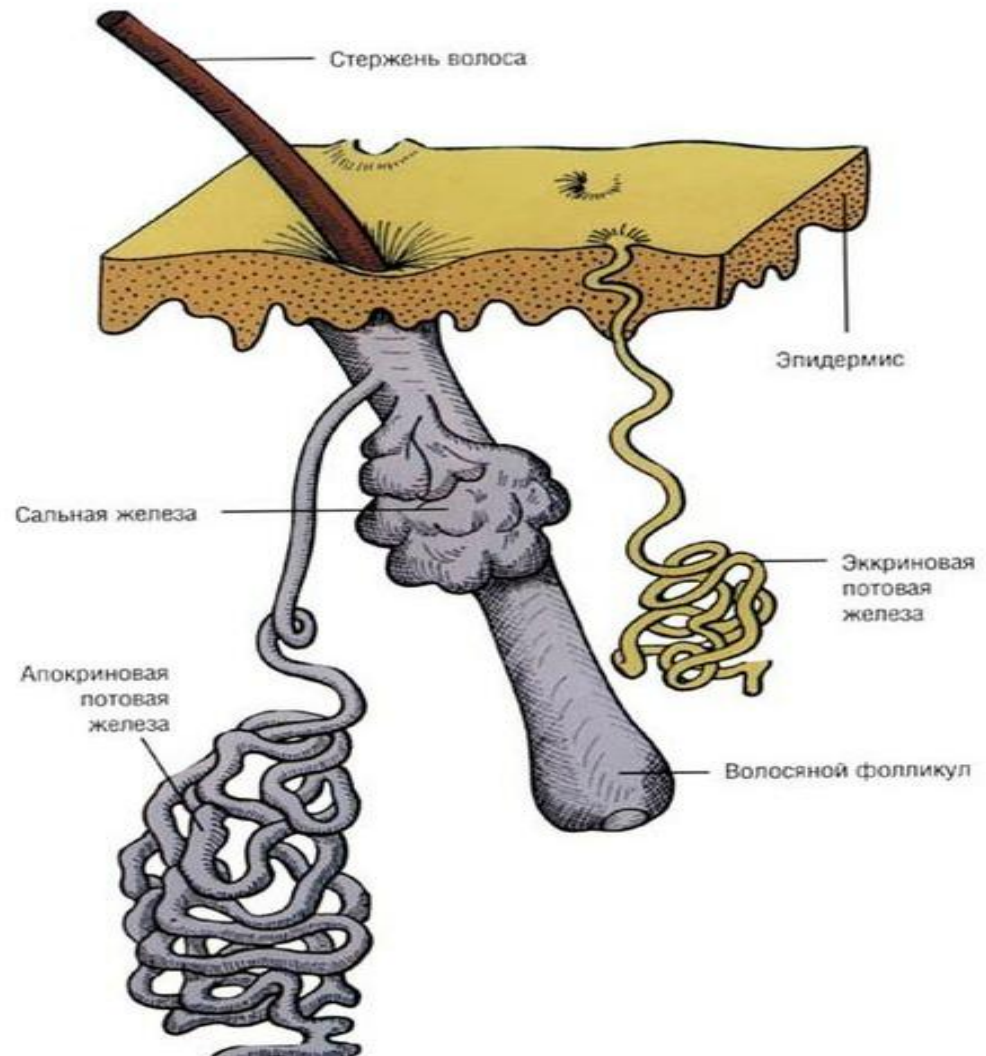
Потовые железы имеют вид клубочков и открываются на поверхности кожи длинными выводными протоками. В состав пота входят вода, минеральные соли, продукты обмена белков (мочевина, аммиак, мочевая кислота). За сутки обычно выделяется около  $500 \text{ см}^3$  пота. В жаркое время и при физической работе его количество возрастает до 3 л. Испаряясь с поверхности кожи, пот охлаждает её.





# САЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

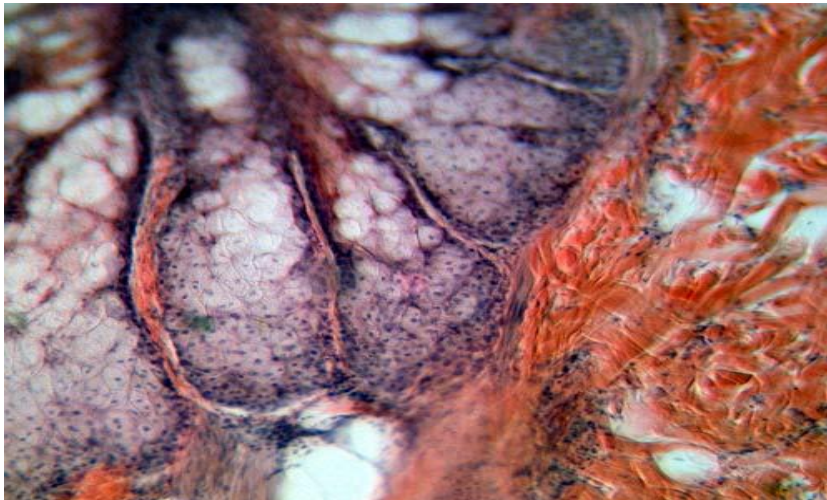
Сальные железы напоминают пузырьки, образованные эпителиальной тканью. Протоки сальных желез открываются обычно в волосяные сумки или на поверхность кожи, куда выделяется кожное сало, смазывающее волосы и кожу и придающее им эластичность.



# ЗНАЧЕНИЕ ПОТОВЫХ и САЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ

**ПОТОВЫЕ ЖЕЛЕЗЫ** Служат для выделения веществ и поддержания постоянной температуры тела. Их функция усиливается при болезнях почек

**САЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ** Кожное сало смачивает волосы и кожу, придавая ей эластичность, предохраняя от высыхания и смачивания



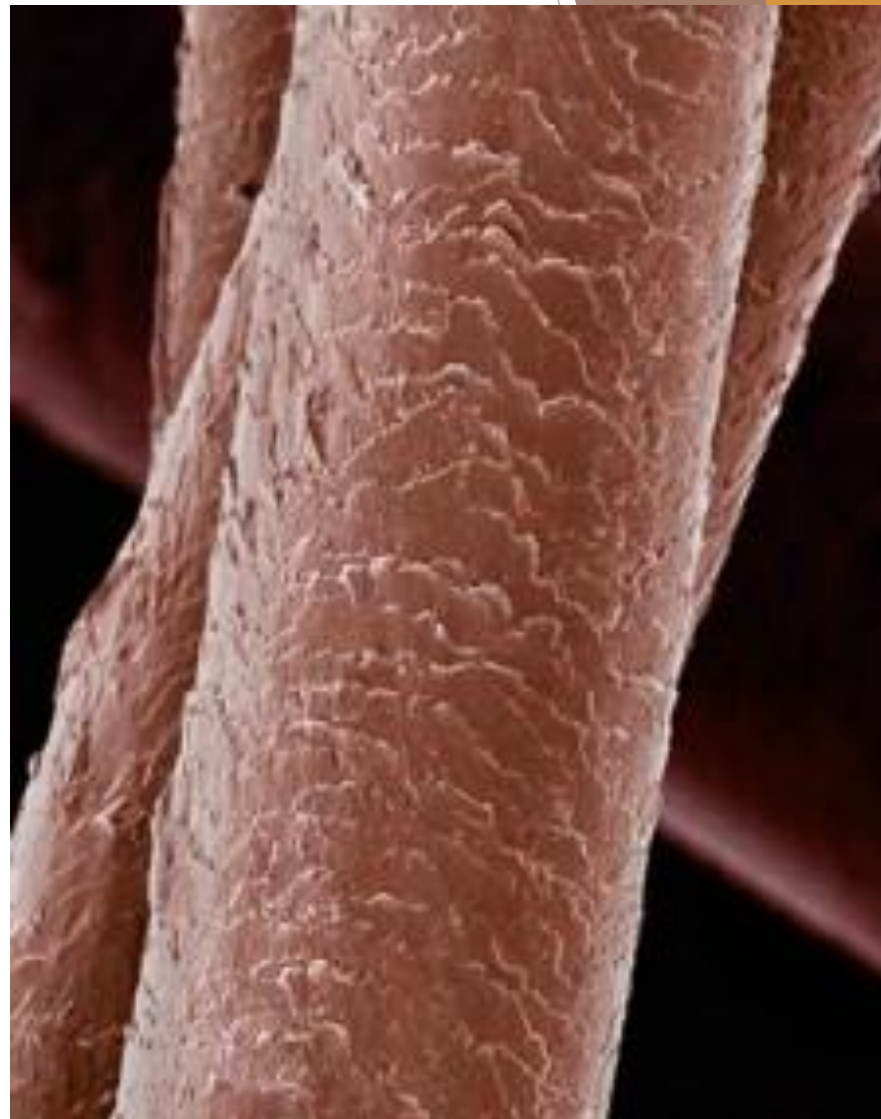
# МОЛОЧНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

Молочные железы тоже являются производными кожи. Они состоят из 15 – 20 видоизменённых потовых желез, образующих дольки. Функция молочных желез заключается в производстве молока, необходимого для выкармливания потомства.





# ВОЛОСЫ





# ВИДЫ ВОЛОС

**ДЛИННЫЕ**

(волосы  
головы, бороды  
и усов)

**ЩЕТИНИСТЫЕ**  
(брови, ресницы)

**ПУШКОВЫЕ**

(волосы на  
теле)



# ЗНАЧЕНИЕ ВОЛОС



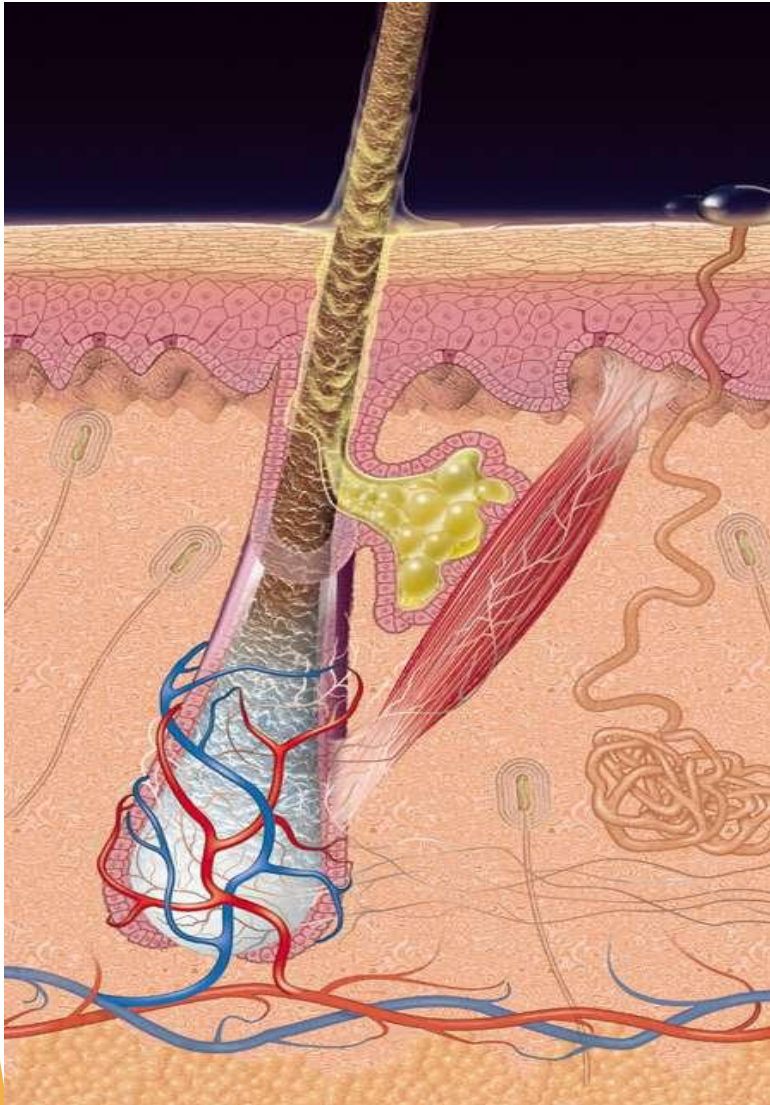
## ВОЛОСЫ

Служат как теплоизолятор (волосы на голове, лице), предохраняют от пыли и пота глаза (брови, ресницы)

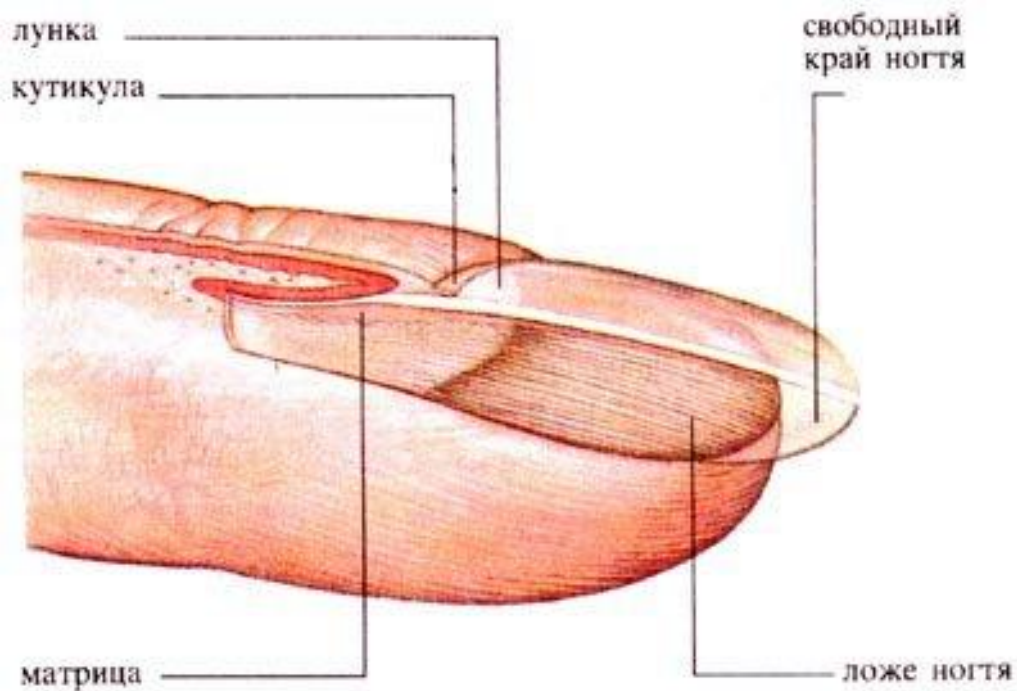




# СТРОЕНИЕ ВОЛОСА



# НОГТИ



## Значение НОГТЕЙ

Защищают фаланги пальцев, служат опорой для мягких тканей





# ВИДЫ КОЖИ



- ▶ **ЖИРНАЯ** – блестит и лоснится, видны поры, оставляет жирный след на салфетке.
- ▶ **СУХАЯ** – тонкая, часто шелушится.
- ▶ **НОРМАЛЬНАЯ** – не имеет этих недостатков.

# ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЙ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ

## Внешние причины

Механические

Химические

Инфекционные

Микробиологические

Паразитарные

## Внутренние причины

Интоксикации

Нарушение обмена веществ

Гиповитаминоз

Авитаминоз

Нарушение нервной системы

# ГРИБКОВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖИ

## ▶ СТРИГУЩИЙ ЛИШАЙ



# ГРИБКОВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖИ



- ▶ ГРИБКОВЫЕ  
ЗАБОЛЕВАНИЯ  
КОЖИ И НОГТЕЙ

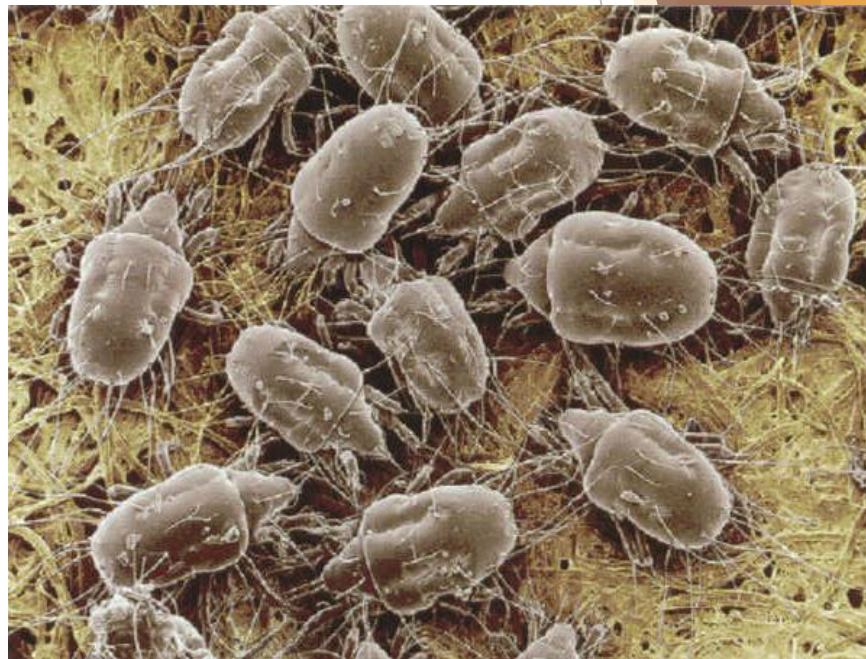


# ЧЕСОТКА

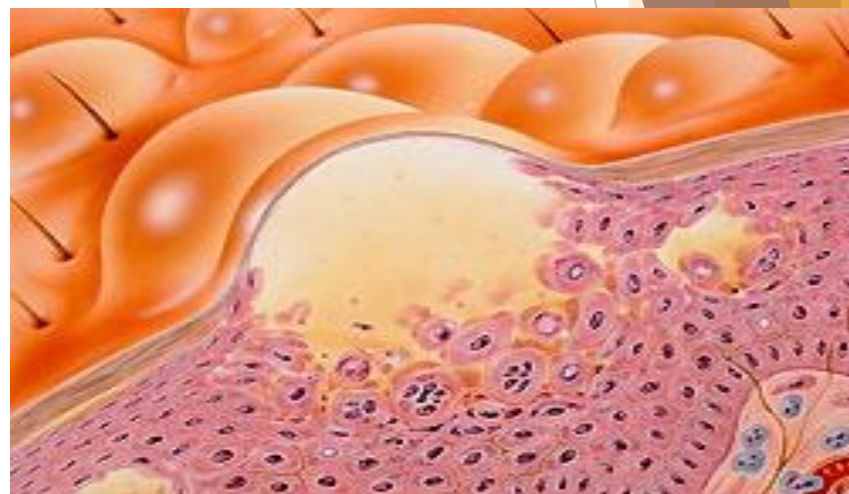


▶ **ЧЕСОТОЧНЫЙ КЛЕЩ  
(ЗУДЕНЬ)**

Длина 0,2 – 0,5 мм



# ВИРУСНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ ГЕРПЕС





# АЛЛЕРГИЯ



# ШЕЛУШЕНИЕ КОЖИ

news.kozelok.ru

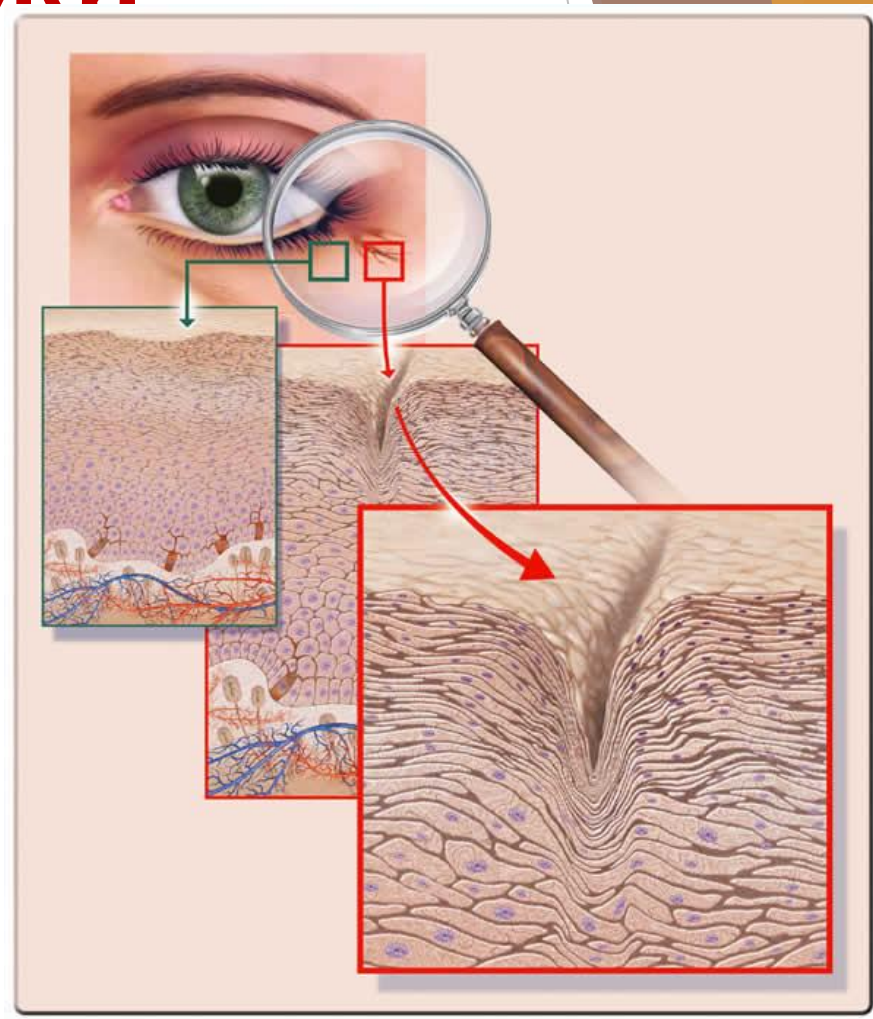




# УГРЕВАЯ СЫПЬ



# ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОЖИ



# ТЕРМИЧЕСКИЙ ОЖОГ

При ожогах **I степени** рекомендуется промыть её содовым раствором и приложить примочку.

При ожогах **II степени**, обожжённый участок следует охладить холодной воды, а затем наложить на пузыри стерильную повязку. Вскрывать пузыри нельзя.

Ожоги **III и IV степени** — это полное разрушение кожи, обугливание и разрушение нижележащих тканей. Такие ожоги сопровождаются сильной болью.

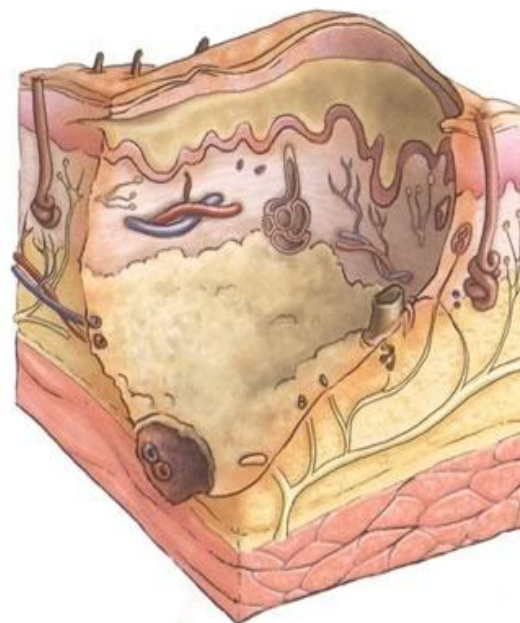
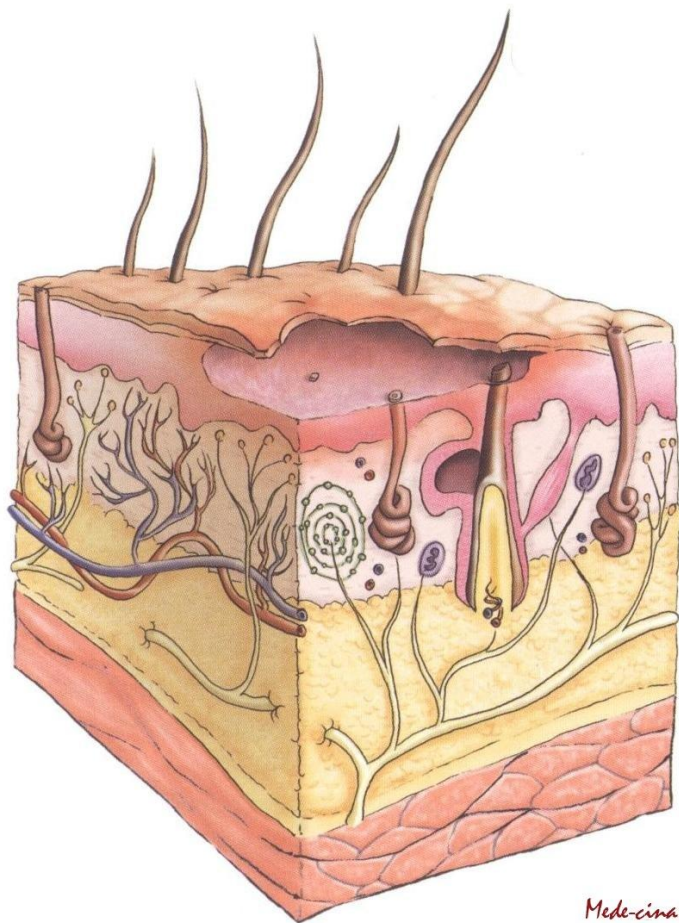
Продукты разложения повреждённых тканей могут вызвать отравление организма. Ожог прикрыть сухой стерильной повязкой (не бинтуя, чтобы не травмировать ткани ещё больше) и отправить пострадавшего в медицинское учреждение.

Ожоги вызывают сильную боль, и может возникнуть болевой шок. Для его предотвращения рекомендуется дать пострадавшему обезболивающее средство.





# ОЖОГИ



Mede-cina.ru



# ОБМОРОЖЕНИЯ

- ▶ Чаще всего обмораживаются выступающие части тела: нос, кончики ушей, щёки, пальцы рук и ног. Кожа бледнеет, теряет чувствительность ( I степень обморожения). Если не принять вовремя меры, то на коже появляются кровянистые пузыри ( II степень обморожения), а затем происходит омертвление кожи ( III степень обморожения).



**I степень – потеря кожной чувствительности, отечность**



**II степень – образование пузырей на коже**



**III степень – омертвление обмороженных участков кожи**

# ОБМОРОЖЕНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ

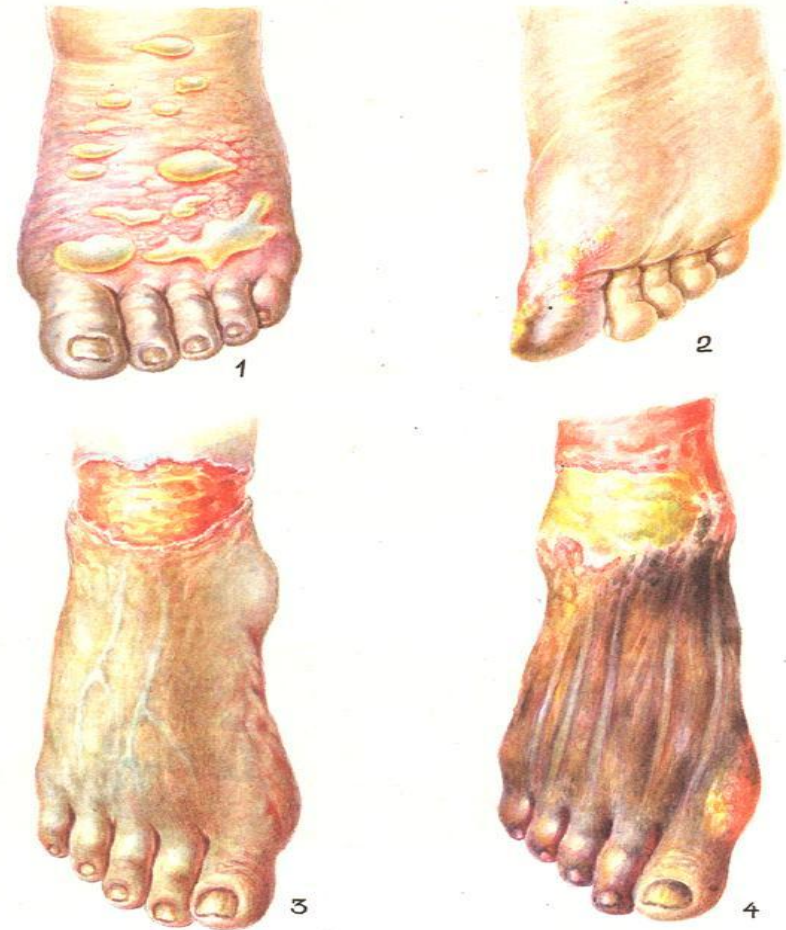
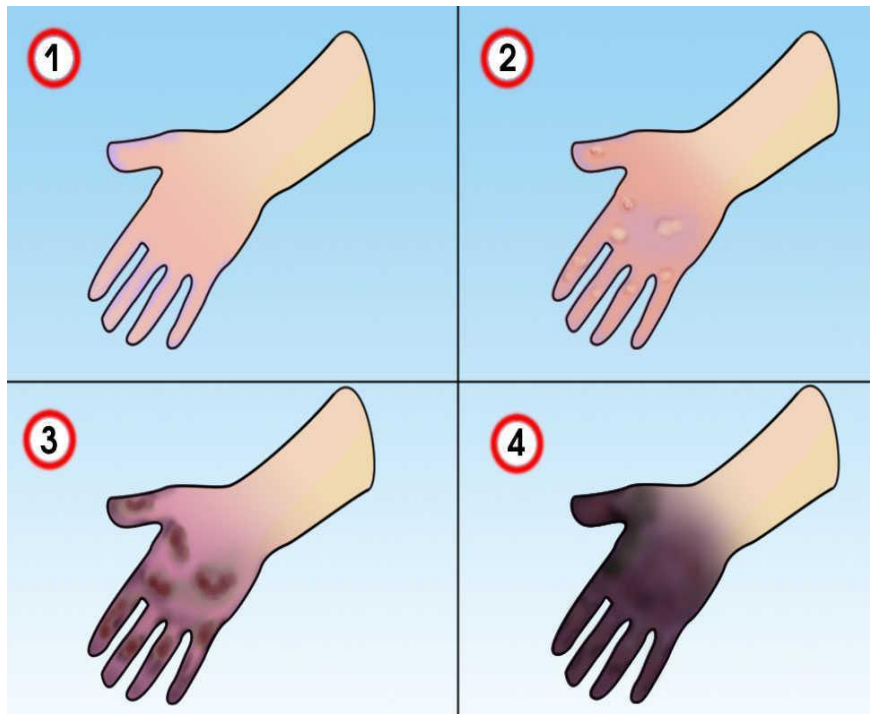


Рис. 36. ОБМОРОЖЕНИЕ СТОПЫ: 1 — II и III степени и ПЕРВОГО ПАЛЬЦА IV степени; 2 — ПЕРВОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ III степени; 3 — IV степени; 4 — IV степени (СТАДИЯ СУХОЙ ГАНГРЕНЫ и ОТТОРЖЕНИЯ ОМЕРТВЕВШИХ ТКАНЕЙ).

# ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБМОРОЖЕНИЯХ

- ▶ При первых признаках переохлаждения человека надо защитить от холода, отвести в тёплое помещение, снять промёрзшую одежду и обувь, дать тёплое питьё, согреть переохлаждённые участки тела, растирая их руками.
- ▶ При обморожениях второй и третьей степени пострадавшего надо как можно быстрее доставить в больницу.
- ▶ Нельзя растирать повреждённые места снегом, жёсткой тканью, так как их можно ещё больше травмировать. Запрещено вскрывать пузыри.

# Тепловой удар

- ▶ Перегревание организма может привести к **тепловому удару**. Тепловой удар случается, когда температура воздуха длительное время высокая и невозможна отдача тепла. Тогда температура поверхности тела и внутренних органов повышается. Это приводит к головной боли, учащению пульса и дыхания, усиленному потоотделению. Нарушается координация движений, появляются тошнота и рвота, возможны обмороки.

## ТЕПЛОВОЙ УДАР



Головокружение

Тошнота/рвота

Учащенный пульс

Спазмы мышц

Высокая температура

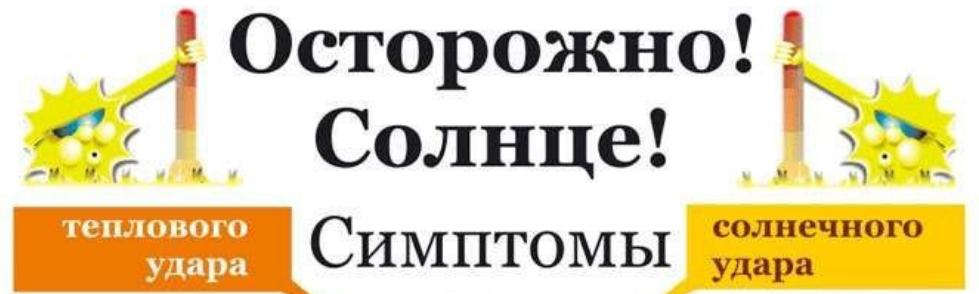
## ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

1. Переместить пострадавшего в прохладное место.
2. Обеспечить обильным питьем.
3. Освободить от одежды.
4. Погрузить в прохладную воду или обернуть мокрой простыней.
5. Использовать вентилятор и лед для охлаждения воздуха.



# Солнечный удар

- ▶ Солнечный удар происходит при перегревании головы. Симптомы такие же, как и при тепловом ударе: головная боль, учащение пульса и дыхания, усиленное потоотделение. Нарушается координация движений, появляются тошнота и рвота, возможны обмороки.



Если рядом с вами человек потерял сознание, не дожидаясь врача, окажите ему первую медпомощь!

## Первая помощь

- 1 Перенести пострадавшего в прохладное место
  - 2 Уложить на спину, приподнять ноги
  - 3 Обтереть холодной водой
  - 4 Приложить к голове холодный компресс
  - 5 Напоить водой
-

# Закаливание

- ▶ Повышению устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды способствует **закаливание**. Систематическое закаливание тренирует механизмы терморегуляции и делает их более быстрыми и точными. У закалённого человека снижается чувствительность к холоду и жаре и укрепляется иммунитет.

# Основные средства закаливания: солнце, воздух и вода.

- ▶ Солнечные ванны рекомендуется принимать с 9 до 11 часов утром и после 16 часов вечером. В первые дни время пребывания на солнце не должно превышать 4 - 5 минут, затем оно постепенно удлиняется до 30 - 40 минут. Голову надо защищать головным убором, а кожу — специальными кремами. Нельзя загорать в полдень, когда солнечное излучение наиболее активно, так как его воздействие может привести к серьёзным заболеваниям кожи.



# Основные средства закаливания: солнце, воздух и вода.

- ▶ Закаливание воздухом эффективно, когда его температура значительно отличается от температуры тела. Но переохлаждение опасно. Рекомендуется воздушные ванны проводить при температуре не ниже 18 - 20 °С.



# Основные средства закаливания: солнце, воздух и вода.

- ▶ Водные процедуры действуют сильнее по сравнению с воздушными, что связано с большей теплопроводностью воды по сравнению с воздухом. К ним относятся обтирание, обливание, душ, купание. В этом случае также важны постепенность и систематичность.
- ▶ Наиболее сильно влияет на организм купание в открытых водоёмах, потому что одновременно действуют многие факторы. Купаться можно начинать при температуре воды не менее +20 - 22 °С. Первое пребывание в воде должно продолжаться несколько минут, потом его можно постепенно увеличить до 20 - 25 минут.

# Домашнее задание

- ▶ Подготовиться к проверочной работе по строению кожи и первой помощи.
- ▶ Читать параграфы 48,49,50