



Каждый мечтает об одежде, которая не промокала бы под самым сильным дождём, но свободно пропускала бы воздух. Чтобы она не выцветала, не мялась и не рвалась, и её можно было бы носить хоть сто лет. И такая необыкновенная одежда существует.

- Это сложный орган со многими функциями
- Это самый тяжёлый орган человеческого тела
- Этот орган – «крепостная стена» организма
- Этот орган – своеобразный экран, на котором проецируются процессы, происходящие в организме
- Этот орган постоянно отмирает и рождается вновь
- Этот орган тесно связан с нервной системой
- В нем заложены многочисленные нервные рецепторы, воспринимающие различные внешние раздражения
- Этот орган формирует ногти и волосы



**Кожа –
наружный
покровный
орган**

И ещё кое-что...

- Площадь кожи 1,7 – 2 м²
- Общий вес кожи 2 – 3 кг
- Количество рецепторов 2 млн
- Количество болевых рецепторов 1,5 млн
- Количество тепловых рецепторов 30 тыс
- Количество холодовых рецепторов 250 тыс
- Толщина кожи 0,5 – 5 мм
(средняя 1 – 2 мм)

И ещё кое-что...

- на кусочке человеческой кожи размером с пятирублевую монету находится 19 500 000 000 клеток, 6 метров кровеносных сосудов и 25 метров нервных волокон, более 1000 нервных окончаний, 645 потовых желез, 75 сальных желез и 65 волосяных мешочков.
- кровеносные сосуды, находящиеся в коже, могут вмещать до одного литра крови.
- человек среднего возраста еже часно теряет 600 тысяч частичек кожи, а за год "потеря" достигает 675 грамм.
- кожа поглощает около 2% всего вдыхаемого нами кислорода.

В Италии в 1646 году в роскошном замке одного герцога был устроен праздник. Во главе праздничного шествия шел «золотой мальчик». Тело его сплошь было покрыто золотой краской. Вскоре про мальчика забыли, и он провел всю ночь на каменном полу зала. Через некоторое время мальчик заболел и умер.

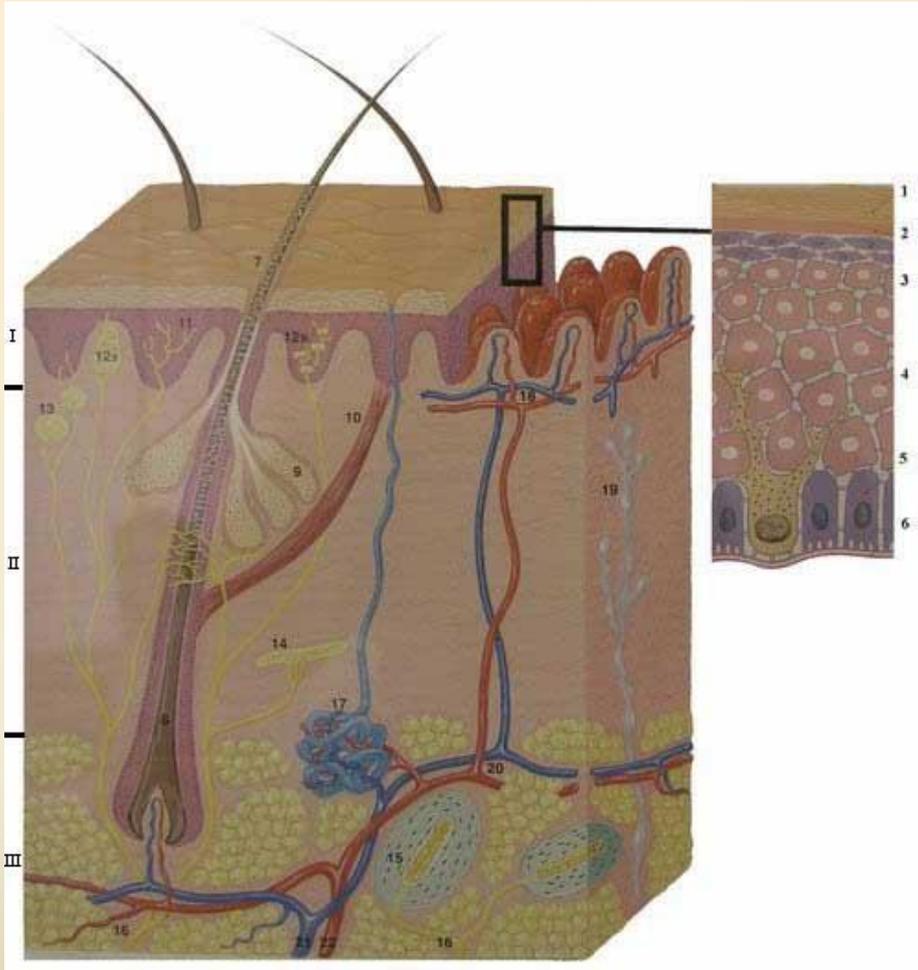


A colorful illustration of a mosque with a large yellow dome and minarets. In the foreground, a young boy with dark hair is sitting on a blue mat, reading a large blue book. The scene is set on a yellow ground with green bushes. The text is overlaid in the center in a bold, red font.

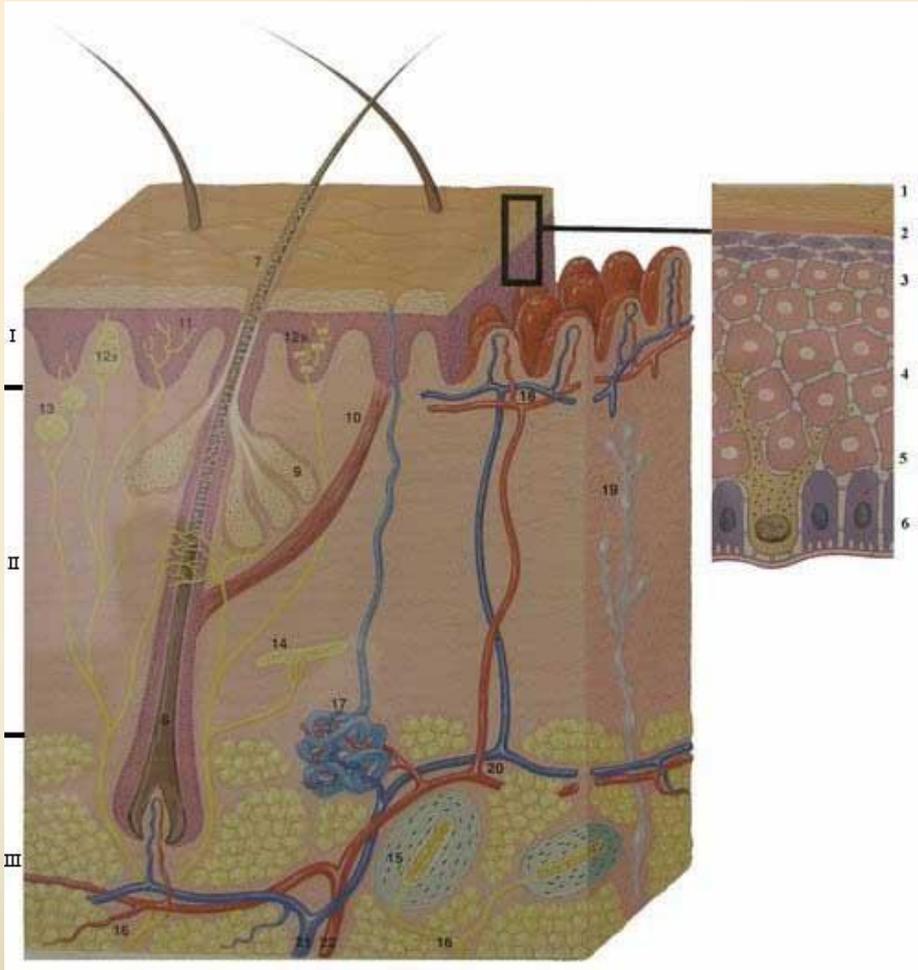
**Что
случилось с
мальчиком
?**

Взаимосвязь строения и функций КОЖИ

Название слоя кожи	Особенности строения	Функции



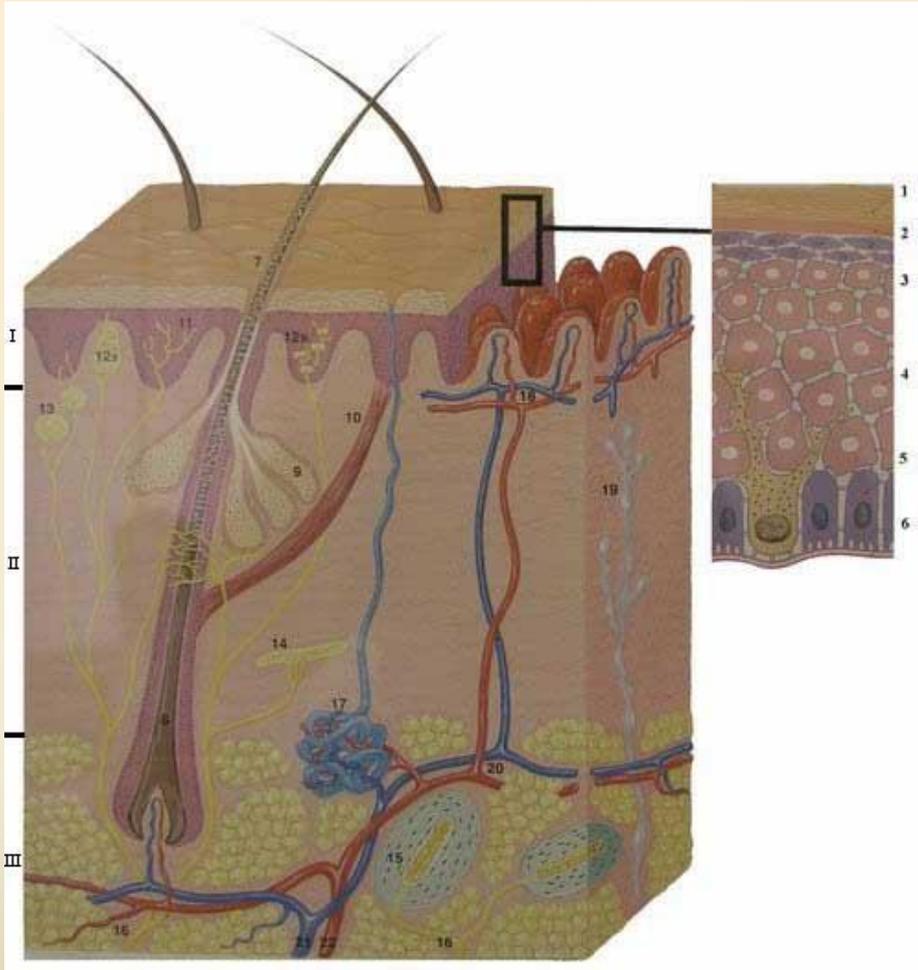
- Эпидермис (наружный слой)
- Дерма (собственно кожа)
- Гиподерма (подкожная жировая клетчатка)



- Эпидермис (наружный слой)

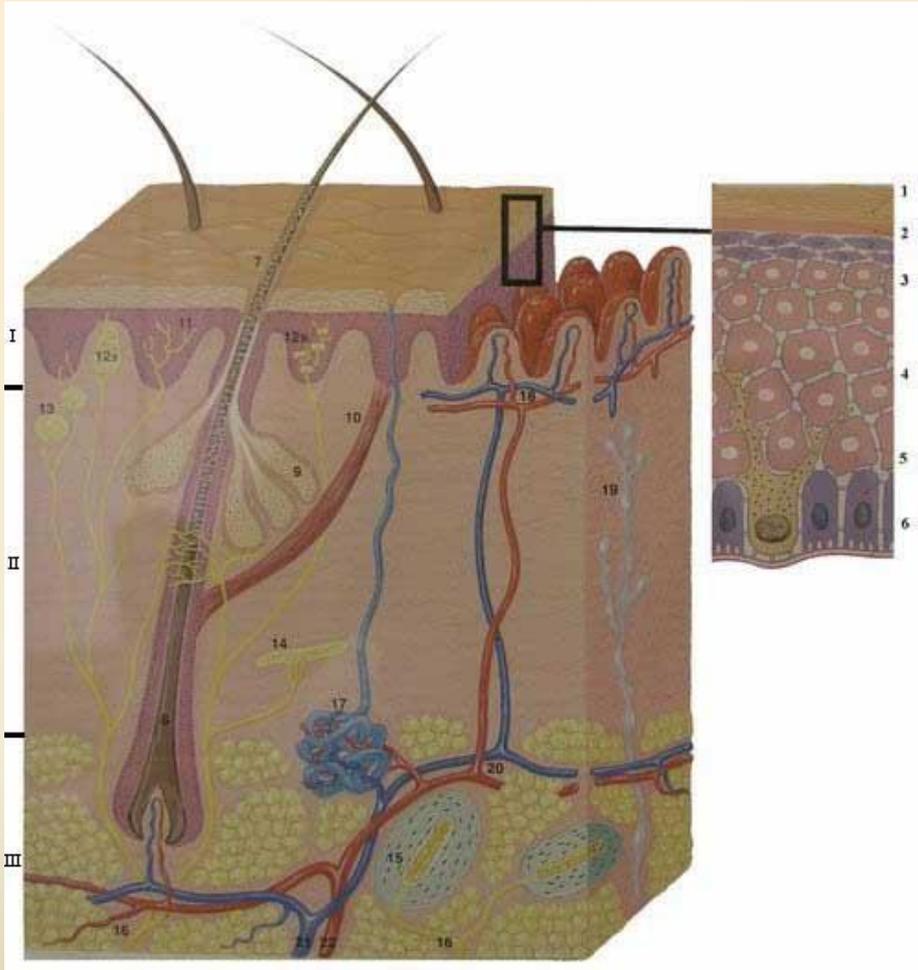


Под микроскопом на поверхности кожи видны мелкие чешуйки. Они постоянно слущиваются и замещаются новыми.



- Эпидермис (наружный слой)

Название слоя кожи	Особенности строения	Функции
<p>Эпидермис (наружный слой)</p>	<p>Многослойный эпителий.</p> <p>Внешний слой мертвых клеток.</p> <p>Внутренний слой живых, активно размножающихся клеток.</p> <p>Содержит пигмент - меланин</p>	<p>Барьер для инородных тел</p> <p>Защита от механических повреждений, от влияния УФ- лучей</p> <p>Синтез витамина D</p> <p>Дыхание</p>



- Дерма (собственно кожа)

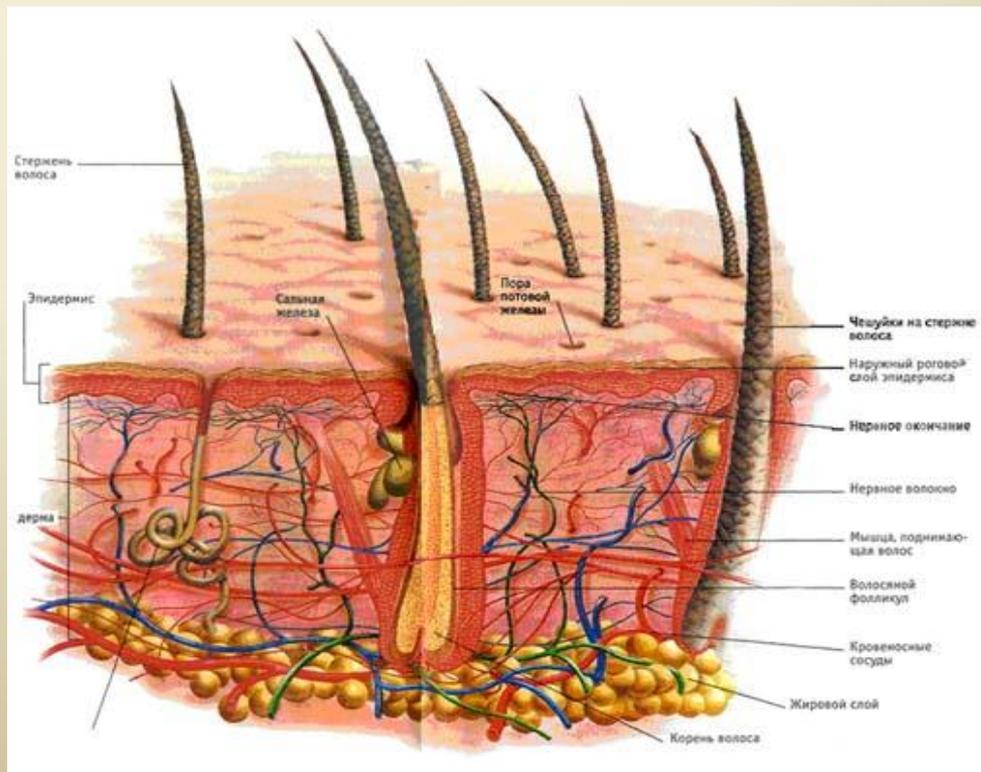
Производные кожи

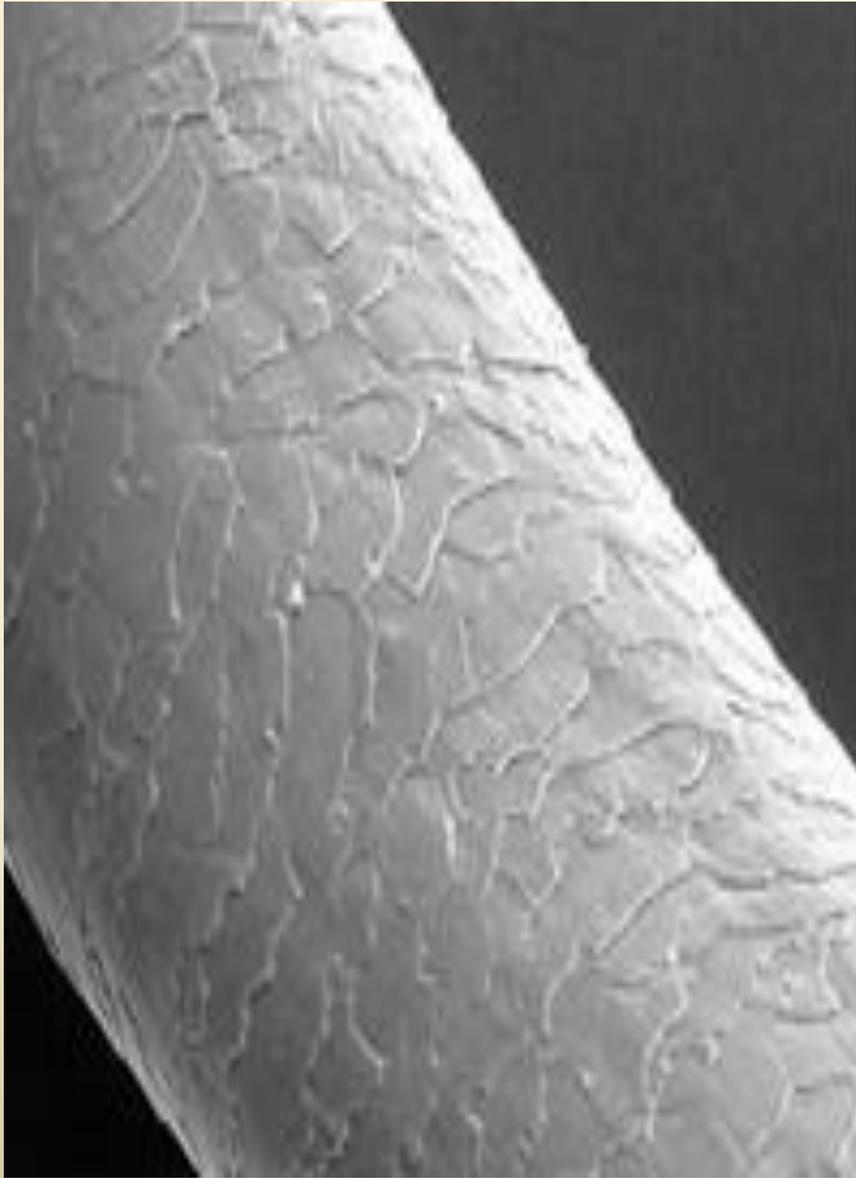
- Сальные железы
- Потовые железы
- Ногти
- Волосы



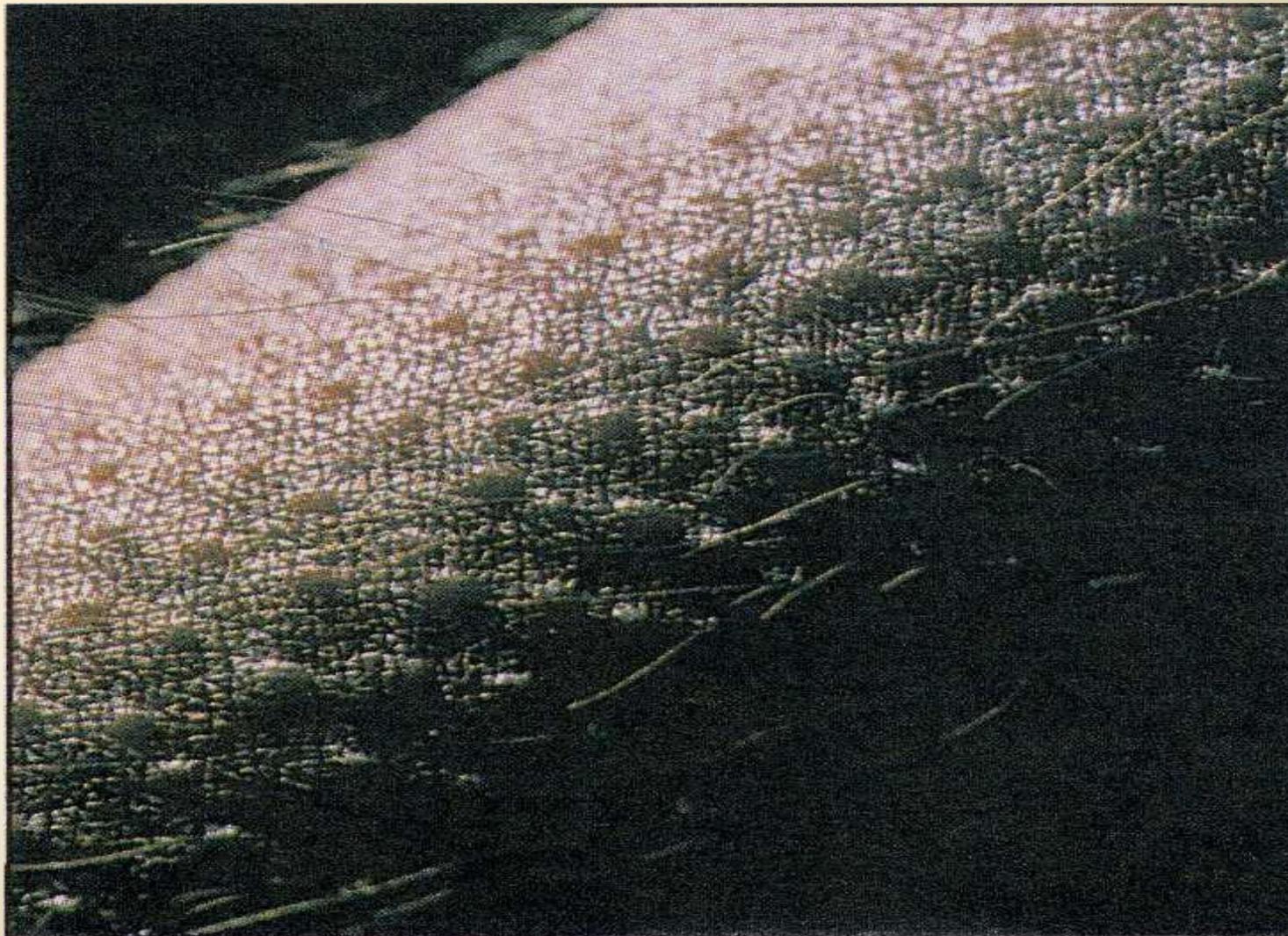
Потовые железы

- Трубочки, свернутые на концах в клубочек
- Образуют пот
- Окружены мышечными волокнами





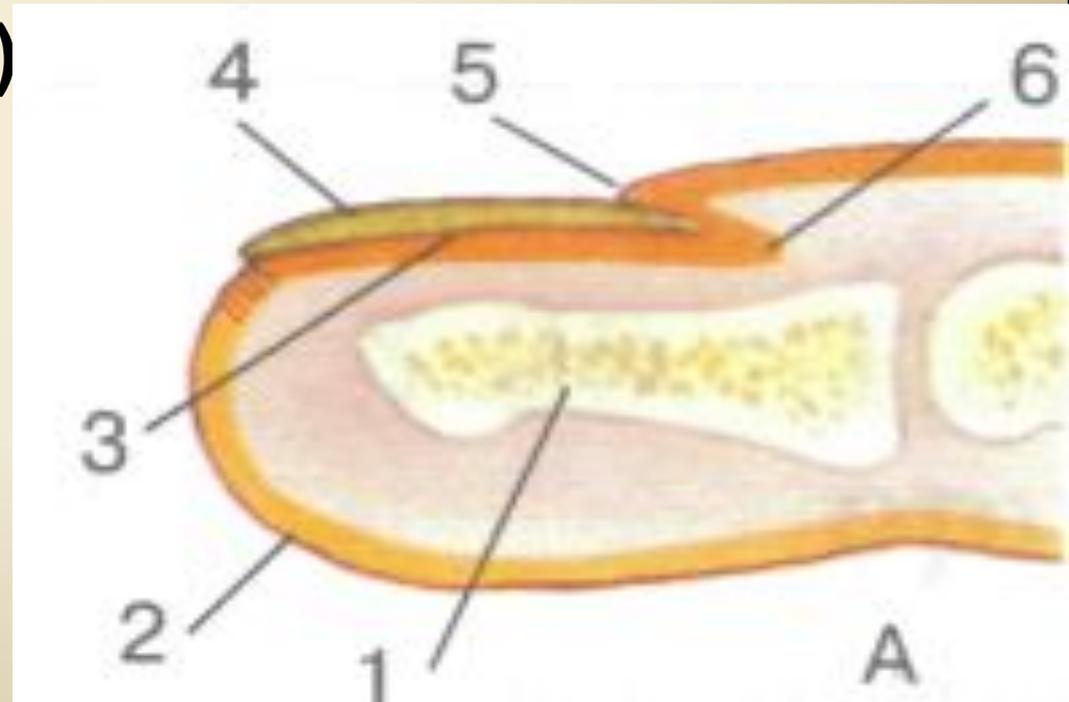
**Под
микроскопом
видно, что
стержень волоса
состоит из
ороговевших
чешуек –
мёртвых клеток
эпидермиса**



**Если вы замерзли или испугались,
появляется «гусиная кожа»**

Ногти – роговые производные КОЖИ

- Ногтевая пластинка (мёртвые клетки)
- Ногтевое ложе (снабжено кровеносными сосудами и нервными окончаниями)
- Корень ногтя



**Название слоя
кожи**

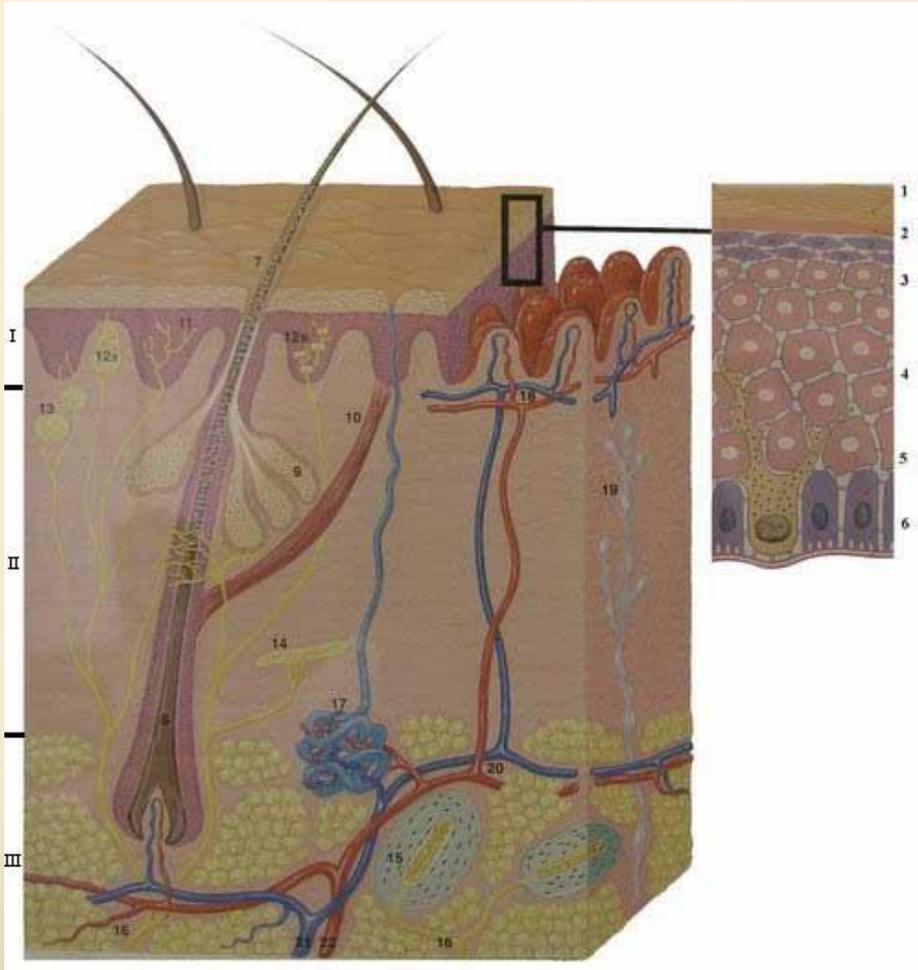
**Дерма
(собственно
кожа)**

Особенности строения

**Соединительная
ткань.
Много эластичных
волокон.
Сальные и потовые
железы.
Волосяные
фолликулы.
Кровеносные и
лимфатические
сосуды.
Нервные волокна,
рецепторы**

Функции

**Выделение
продуктов распада
Регуляция
осмотического
давления
Терморегуляция
Защита от потери
влаги
Восприятие
раздражений из
внешней среды
Водонепрони-
цаемость**



- Гиподерма (подкожная жировая клетчатка)

**Название слоя
кожи**

**Гиподерма
(подкожная
жировая
клетчатка)**

Особенности строения

**Волокна
соединительной
ткани**

Жировые клетки

Кровеносные сосуды

Нервные волокна

Функции

**Запасание
питательных
веществ и энергии**

**Защита от
охлаждения**

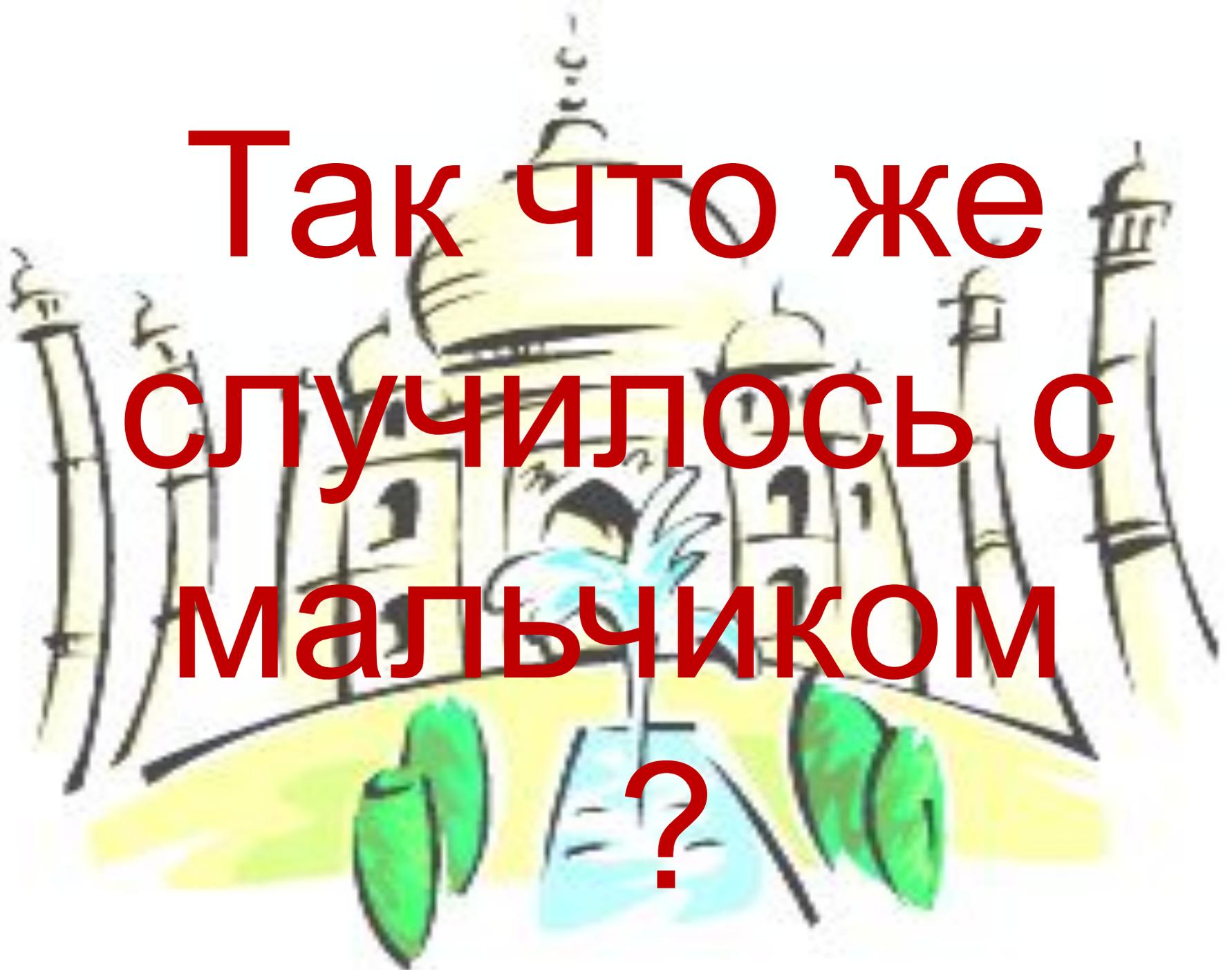
Амортизация

Производные кожи

- Сальные железы
- Потовые железы
- Ногти
- Волосы



Так что же
случилось с
мальчиком
?



Ответьте на вопросы:

- **В чём проявляется защитная функция кожи?**
- **Как можно доказать отсутствие в ногтях и волосах кровеносных сосудов и нервных окончаний?**
- **Почему подушечки пальцев обладают большой чувствительностью?**

