

Что это за орган?



- ◆ *-это сложный орган со многими функциями*
- ◆ *- это самый тяжелый орган человеческого тела*
- ◆ *-этот орган " крепостная стена" организма*
- ◆ *- этот орган - своеобразный экран, на котором проецируются процессы, происходящие в организме*
- ◆ *- это орган постоянно отмирает и рождается вновь*
- ◆ *-этот орган тесно связан с нервной системой*
- ◆ *-в нем заложены многочисленные нервные рецепторы, воспринимающие различные внешние раздражители.*

Покровы тела.  
Строение и  
функции кожи.



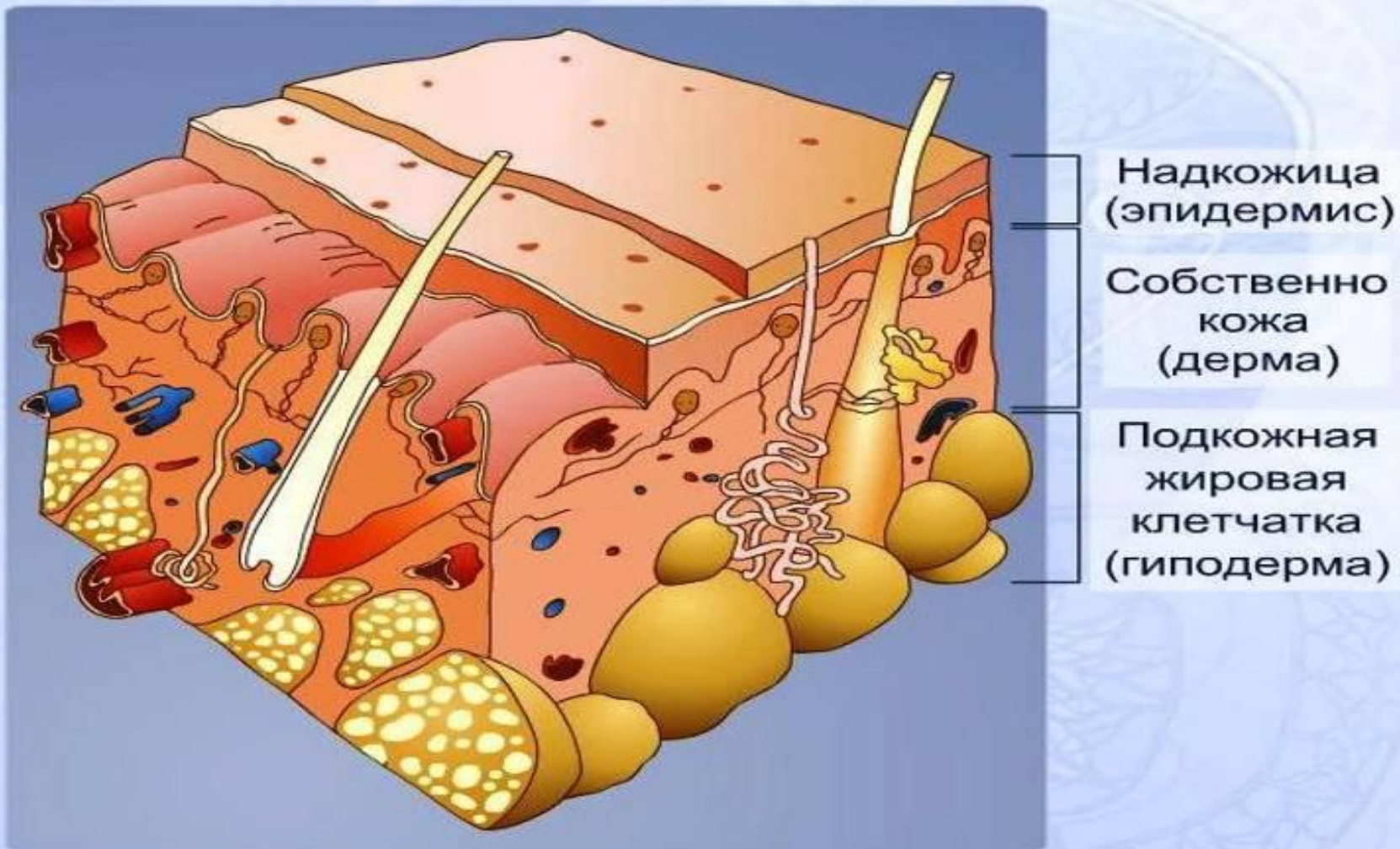
- ◆ **Цель:** *изучить общий план строения кожи и ее производных, изучить функции кожи.*

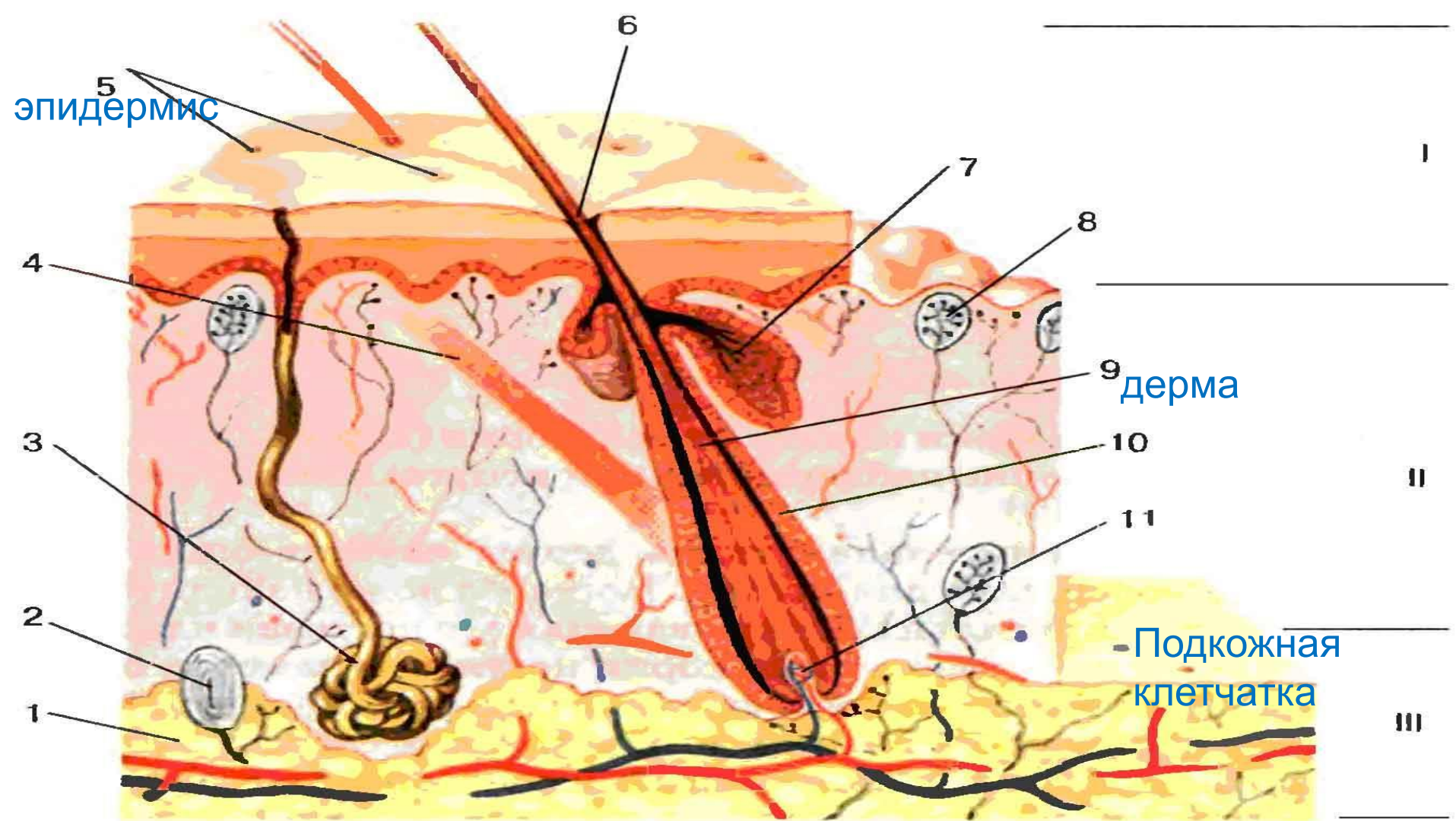


## От чего погиб Мальчик?

В конце декабря 1496 года в замке герцога Моро готовились к новогоднему празднику. Устройством праздника руководил Леонардо да Винчи. Он задумал восславить золотой век, который наступал после века опустошительных войн. Изобразить «золотой век» должен был танец, с головы до ног покрытый золотой краской. В разгар веселья появилась «золотая девочка», в которой появился золотой мальчик и произнес слова приветствия герцогу Моро. Внезапно заболела жена герцога. Гости разошлись и о мальчике все забыли. На следующий день Леонардо да Винчи нашел мальчика лежавшего на каменном полу в темном углу зала. Он трясся от холода и жалобно плакал. Леонардо три дня ухаживал за мальчиком, пытаясь спасти, но на четвертый день мальчик умер. *Прошли века. Долгое время причина смерти "золотого" мальчика оставалась загадкой.*

# СТРОЕНИЕ КОЖИ





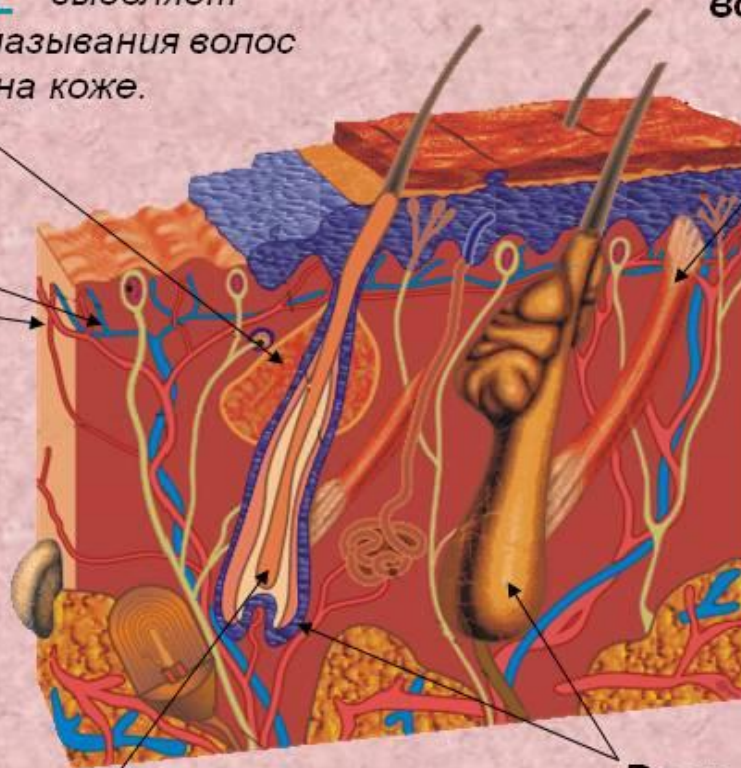
1-жировая ткань;2 и 8 –рецепторы кожи;3-потова я железа;4-мышца, поднимающая волос;5-выходные отверстия потовых желез;6-стержни волос;7-сальные железы;8-пото вые железы;9-корень волоса, волосяная луковица;10-волосяной фолликул;11-волосяной сосочек

# Дерма

Выпрямляющая  
волос мышца

**Сальная железа** – выделяет  
кожное сало для смазывания волос  
и удержания пота на коже.

**Капилляры** –  
обеспечивают  
питание  
волос.



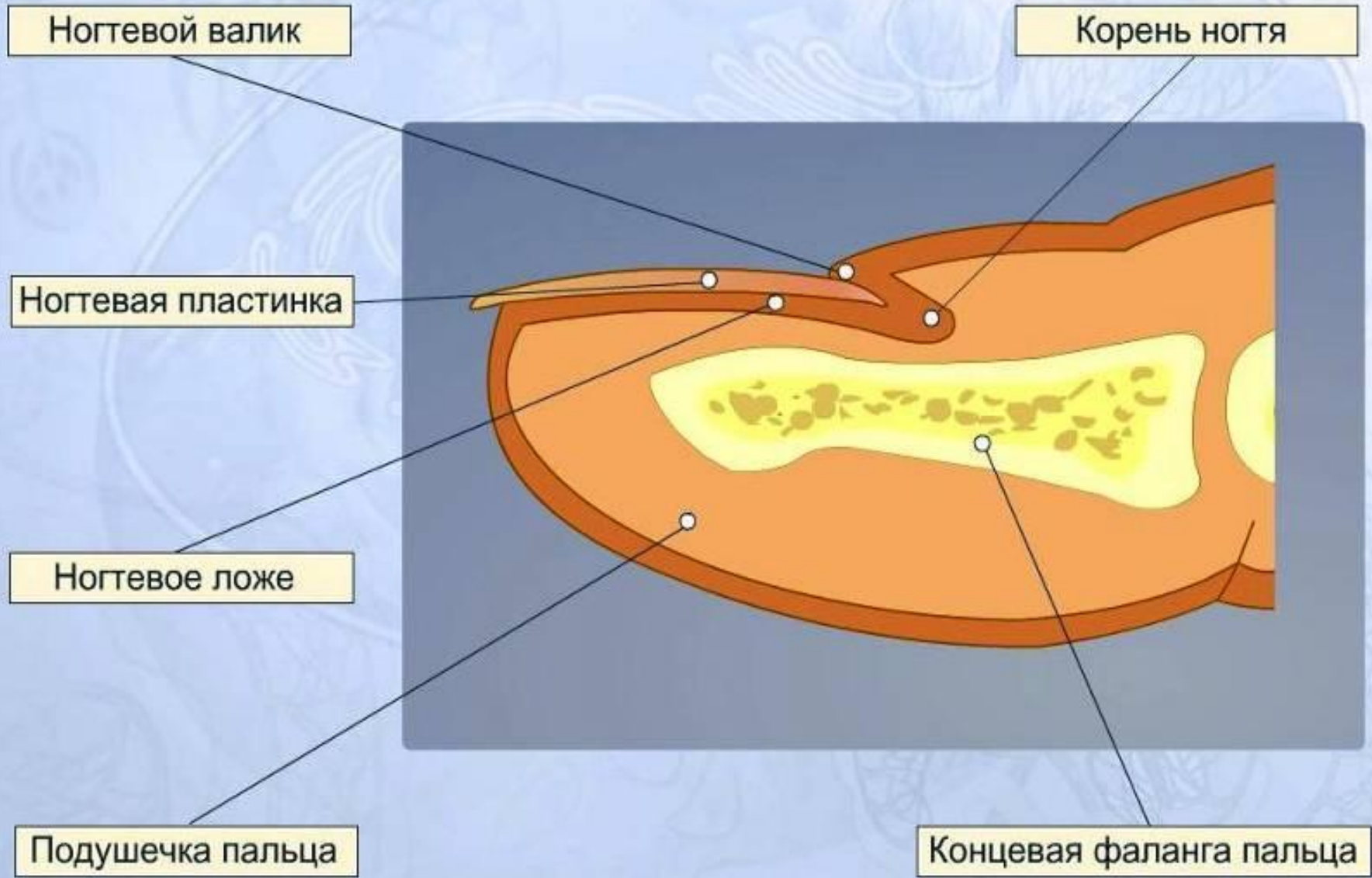
Дерма

**Волос** – растет со дна  
фолликула, над поверхностью  
кожи состоит из мертвых клеток.


**Волосной фолликул** – мешочек,  
образован клетками внутреннего  
слоя эпидермиса.



# СТРОЕНИЕ НОГТЯ



# ФУНКЦИИ КОЖИ.

- ◆ Защитная
  - ◆ Выделительная
  - ◆ Дыхательная
  - ◆ Осязательная
  - ◆ Терморегуляторная
- 
- A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is located in the bottom right corner of the slide, partially overlapping the text area.

# Функции КОЖИ

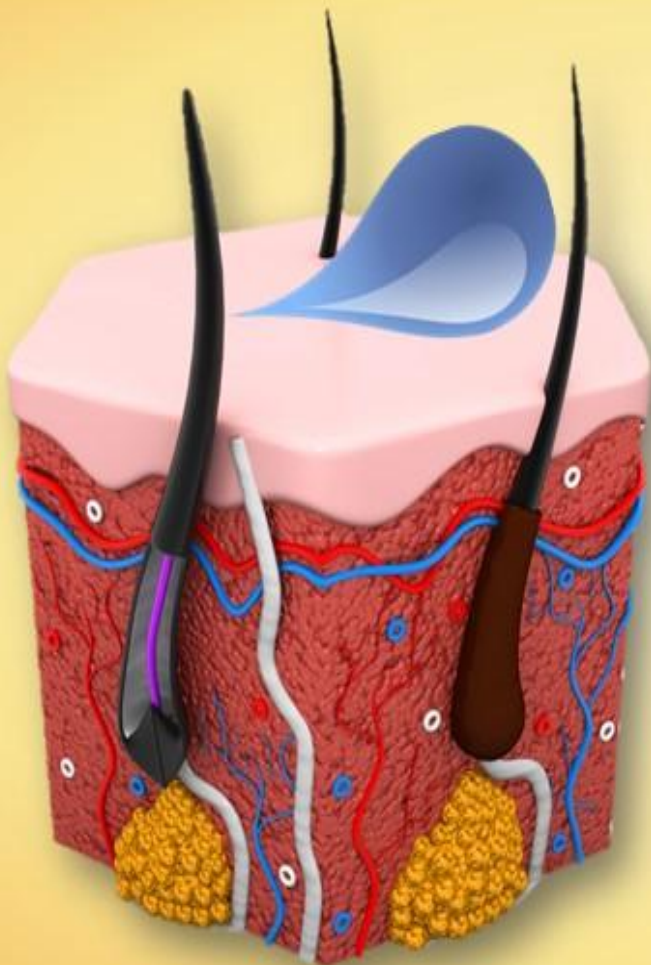
Функция	Действие функции
Защитная	
Выделительная	
Дыхательная	
Осязательная	
Функция терморегуляции	

# Защитная функция.



- Кожа обладает большой механической прочностью.
- Благодаря рецепторам кожи организм получает сигналы о нежелательных для него воздействиях, что позволяет избегать ранений, ожогов и обморожений.
- Защищает от ультрафиолетовых лучей.
- Возбудители большинства заболеваний не могут проникнуть через здоровую кожу.

## Выделительная функция кожи



Из организма через потовые и сальные железы кожи выводится вода и растворённые в ней соли.

# Дыхательная функция кожи



Через кожу проникает **кислород** и выделяется **углекислый газ**.

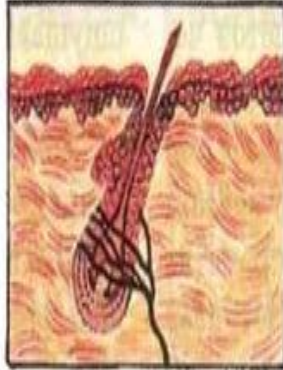
Дыхание кожи составляет 2% от полного газообмена организма.

Дыхательная функция кожи полезна для самой кожи, а не для организма в целом.

# Рецепторы кожи, реагирующие на:



1. Прикосновение  
и вибрацию



2. Деформацию волоса



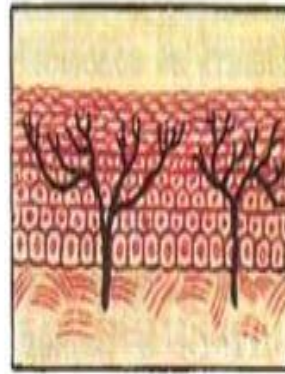
3. Тепло



4. Холод



5. Прикосновение  
и перемещение  
предмета



6. Боль

## Осязательная функция

-Кожа содержит много рецепторов воспринимающих тепло и холод, прикосновение, давление, боль.

-Человек определяет размеры, плотность, форму предметов.

-Особенно много рецепторов на кончиках пальцев

Если бы не было возможности воспринимать раздражители и вовремя на них отреагировать, то мы бы не почувствовали бы боли при порезах и ударах. Не смогли бы отдернуть руку, дотронувшись до горячей плиты. Бесконечно бегали бы по улице в сильный мороз, не думая о том, что нужно потеплее одеться. Наличие рецепторов защищает от опасностей окружающего мира. Они расшифровывают ощущения боли, температуры и давления

Благодаря потообразованию и изменению просвета кровеносных сосудов происходит увеличение или уменьшения теплоотдачи. Например, при высокой температуре окружающей среды сосуды кожи расширяются, теплоотдача возрастает, а при низкой – сужаются, следовательно, теплоотдача уменьшается.

### Терморегулирующая функция кожи



При похолодании сосуды кожи рефлекторно сужаются, кровоток уменьшается, и потери тепла снижаются.

### Терморегулирующая функция кожи



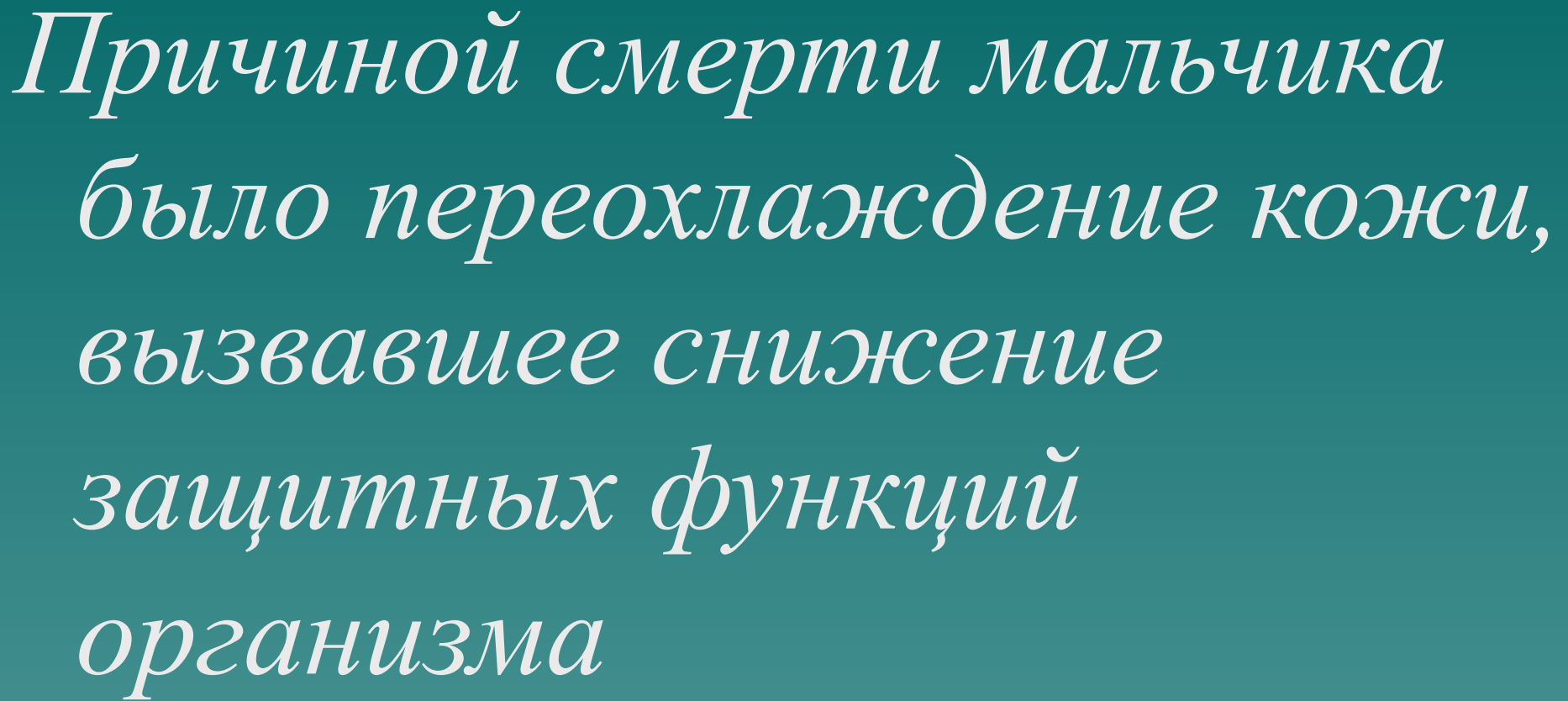
При высоких температурах сосуды кожи расширяются и увеличивается выделение и испарение пота.



# От чего погиб Мальчик?



*Причиной смерти мальчика  
было переохлаждение кожи,  
вызвавшее снижение  
защитных функций  
организма*



**Проблемный вопрос –  
найти решение**

Объясните, почему человек  
на морозе в состоянии  
опьянения алкоголем  
быстрее трезвого  
замерзает и погибает, хотя  
первоначально ощущает  
тепло?





- ◆ **Ответ: выпитая на морозе водка мгновенно расширяет кровеносные сосуды, и возникает иллюзия, что человек согрелся. Но этот эффект — кратковременный. Сосуды опять сужаются, хотя опьяневший человек этого уже не ощущает. Пьяные гораздо чаще обмораживаются и даже могут замерзнуть**



Фамилия имя учащихся:

Цель работы

Изучение тыльной и ладонной поверхности кисти рук с помощью лупы .Выявить тактильные и холодовые рецепторы кожи.

1.Рассмотри кожу своей руки. Потрогай кожу, потяни её. Охарактеризуй кожу. Запиши в тетрадь, какая кожа.

2.Возьмите лупу. Поднесите лупу к руке. Рассмотрите кожный покров кисти руки.(тыльную и ладонную)

Запишите свои наблюдения

3. Поднесите холодный предмет к обеим сторонам кисти руки и сравните ощущения

Выводы





# Викторина

- ◆ 1.) Какой слой клеток эпидермиса обращён во внешнюю среду (живых или мёртвых)?
- ◆ 2.) Назовите производные кожи.
- ◆ 3. В какой части руки находится особенно много рецепторов?
- ◆ 4.) Что выделяют сальные железы?
- ◆ 5.) Что находится в волосяных фолликулах?
- ◆ 6.) Какие функции выполняет кожа?

# Рефлексия



*Я доволен своей  
работой на уроке.*



*На уроке я работал  
неплохо.*



*На уроке мне было  
трудно.*



# Домашнее задание:

Прочитать материал учебника

Ответить на вопросы в конце  
параграфа (устно)

Составить кроссворд по теме.



Спасибо за  
работу!  
Успехов!

