

# Защитная функция кожи.

- Кожа обладает большой механической прочностью.
- Благодаря рецепторам кожи организм получает сигналы о нежелательных для него воздействиях.
- Возбудители большинства заболеваний не могут проникнуть через здоровую кожу.



# Выделительная функция кожи.

- Избыток воды, солей, продуктов обмена и различных шлаков выделяется через потовые железы.
- Кожа не пропускает воду.



# Дыхательная функция кожи.

- В коже происходит газообмен: поглощается кислород и выделяется углекислый газ.
- Выделительная функция кожи полезна для самой кожи, а не для организма в целом.

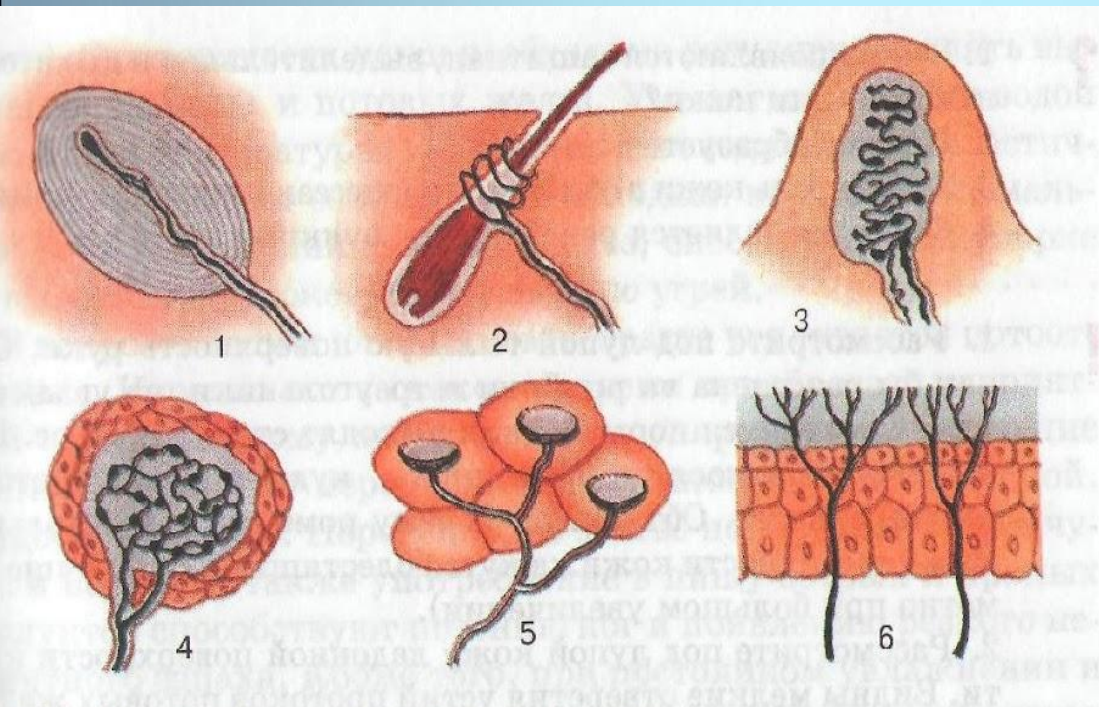


# Рецепторная функция кожи.

- В коже много рецепторов, воспринимающих тепло, холод, прикосновение, давление, боль.

Рецепторы кожи реагируют на:

1. Прикосновение и вибрацию.
2. Деформацию волоса.
3. Тепло.
4. Холод.
5. Прикосновение и перемещение предмета.
6. Боль.



# Теплорегуляторная функция КОЖИ.

- Благодаря потообразованию и изменению просвета кровеносных сосудов происходит увеличение или уменьшение теплоотдачи.



# Кожа- наружный покровный орган.

**Цель:** познакомить учащихся со строением и функциями кожи, выработать навыки установления связи между макро- и микроструктурами.

# 1. Актуализация знаний.

- Кожа земноводных состоит из одного слоя эпителиальной ткани.



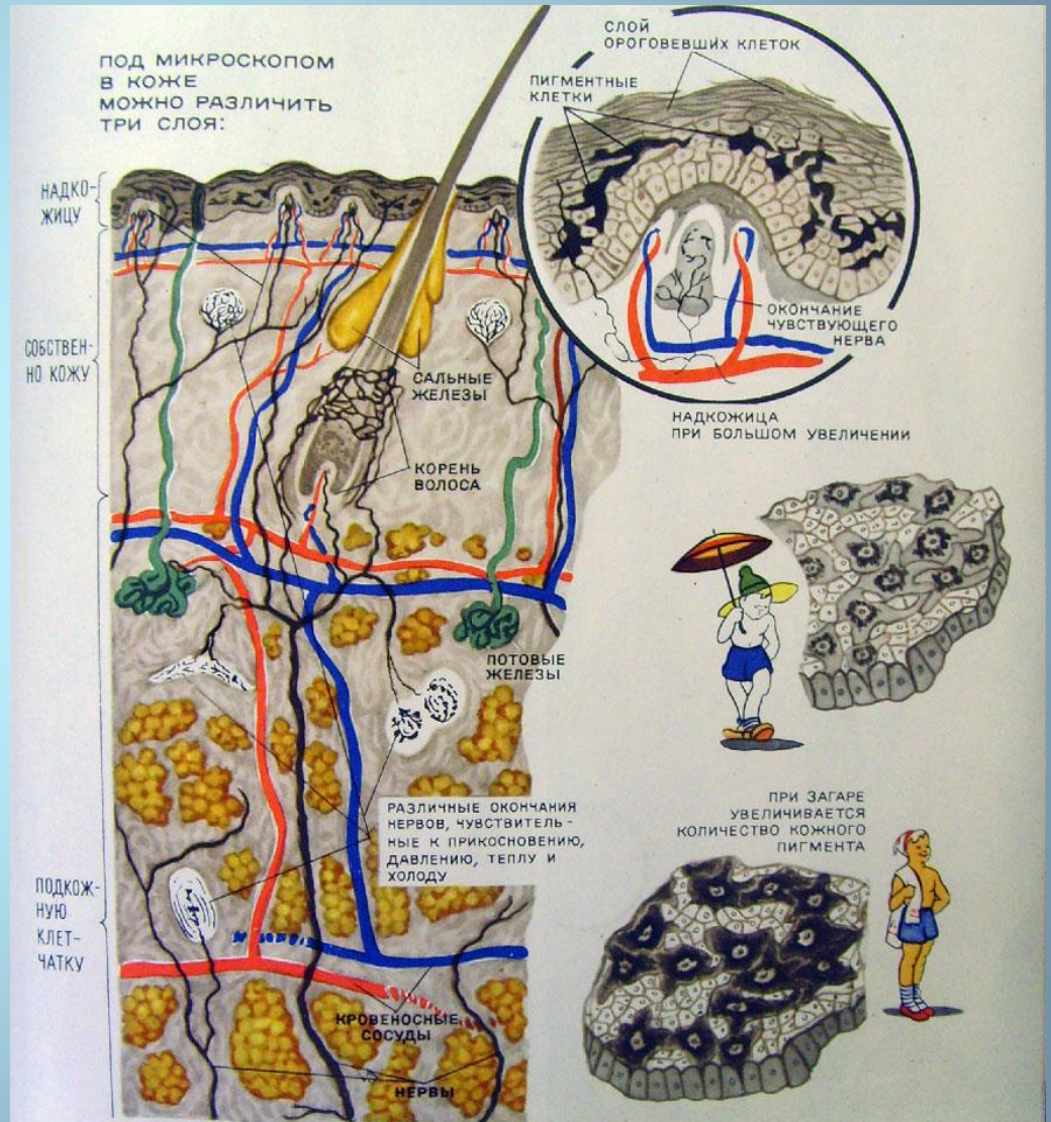


- Кожа пресмыкающихся двухслойная: снаружи ороговевший эпителий, под ним собственно кожа из соединительной ткани.

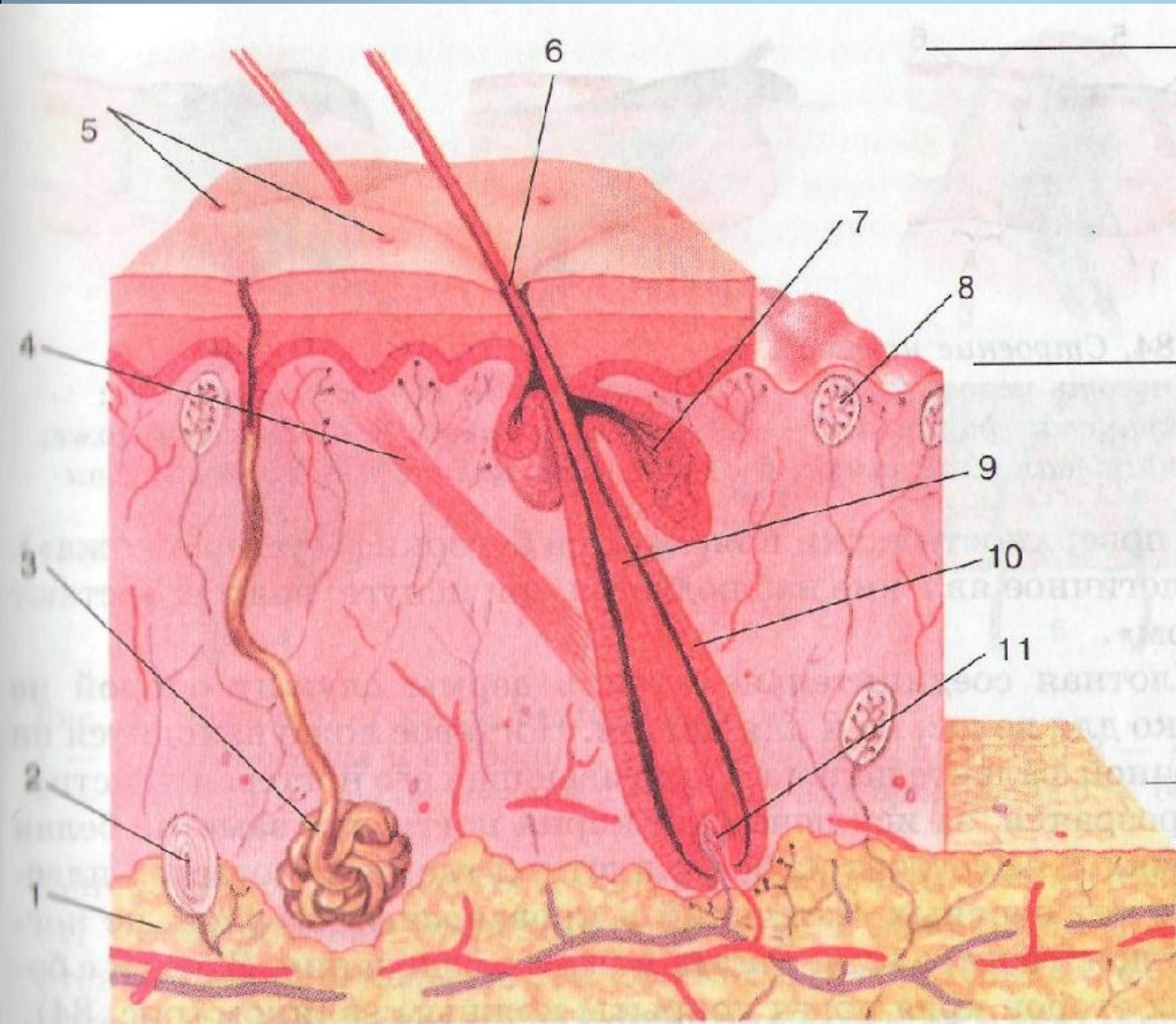




- у млекопитающих появляется не только шерстный покров, но и развивается внутренний слой-подкожная жировая клетчатка.



## 2. Изучение нового материала.



Эпидермис

Дерма

Гиподерма

# Эпидермис.

Образован многослойным эпителием.

Состоит из:

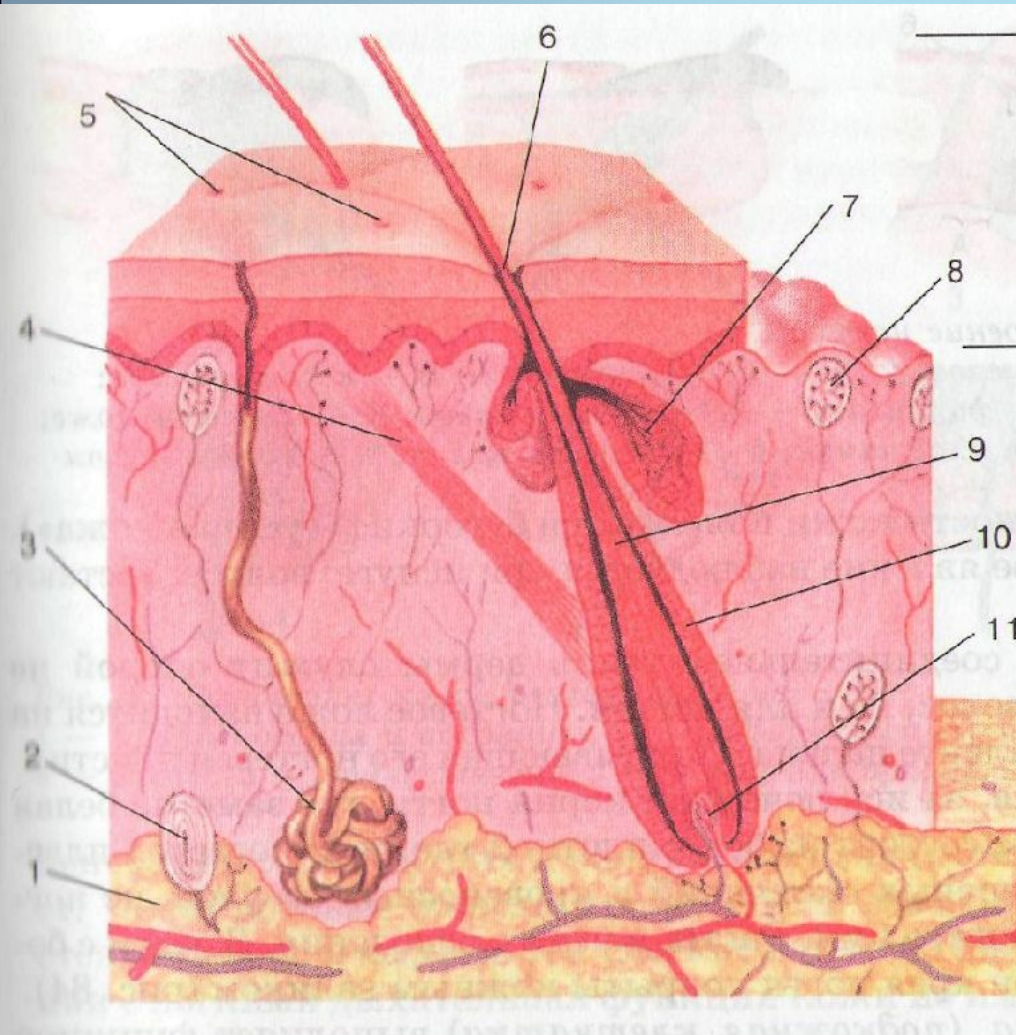
- Наружного слоя мертвых ороговевших клеток, выполняющих защитную функцию.
- Внутреннего слоя живых активно размножающихся клеток, содержащих пигменты.



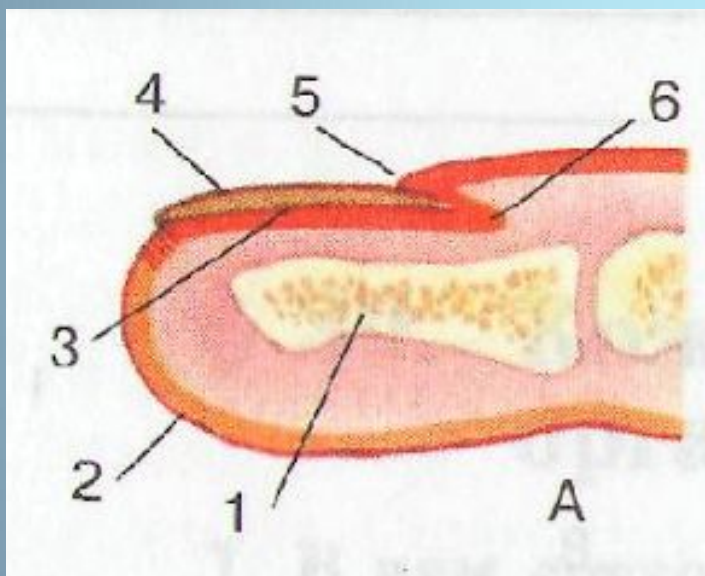
# Дерма.

Образована  
соединительной  
тканью, с  
эластичными  
волокнами.

Находятся  
рецепторы, кожные  
железы, волосяные  
фолликулы,  
кровеносные и  
лимфатические  
сосуды.



## Производные дермы- волосы, ногти.



1. Концевая фаланга.
2. Подушечка пальца.
3. Ногтевое ложе.
4. Ногтевая пластинка.
5. Ногтевой валик.
6. Корень ногтя.



# Гиподерма.

Подкожная жировая клетчатка.

Выполняет функцию изолирующего слоя, препятствующего охлаждению тела.

Амортизатор при ушибах.

Энергетический резерв.

# Функции кожи.

1. Защитная.
2. Выделительная.
3. Дыхательная.
4. Рецепторная.
5. Температурная.

### 3. Закрепление знаний.

- **Рассмотрите** под лупой тыльную поверхность руки. Она как бы разделена на ромбики и треугольники, на уголках которых находятся поры, из них выходят стержни волос. Поры ведут в волосяные фолликулы, куда впадают протоки сальных желез.

**Объясните, почему ромбики и треугольники на поверхности кожи кажутся блестящими.**

- **Рассмотрите** под лупой кожу ладоней поверхности кисти. Видны мелкие отверстия устьев протоков потовых желез.

**Почему при волнении ладонные поверхности оказываются влажными, а тыльные нет?**

- **Обратите внимание** на узоры подушечек пальцев. Они индивидуальны для каждого человека и поэтому используются в криминалистике. Под эпидермисом, в углублениях между бороздками особенно много осязательных рецепторов.

**Объясните, почему ощупывать предметы лучше подушечками пальцев?**



## 4. Задание на дом.

1. Изучить параграф № 39.
2. Ответить на вопросы перед параграфом на странице 200.