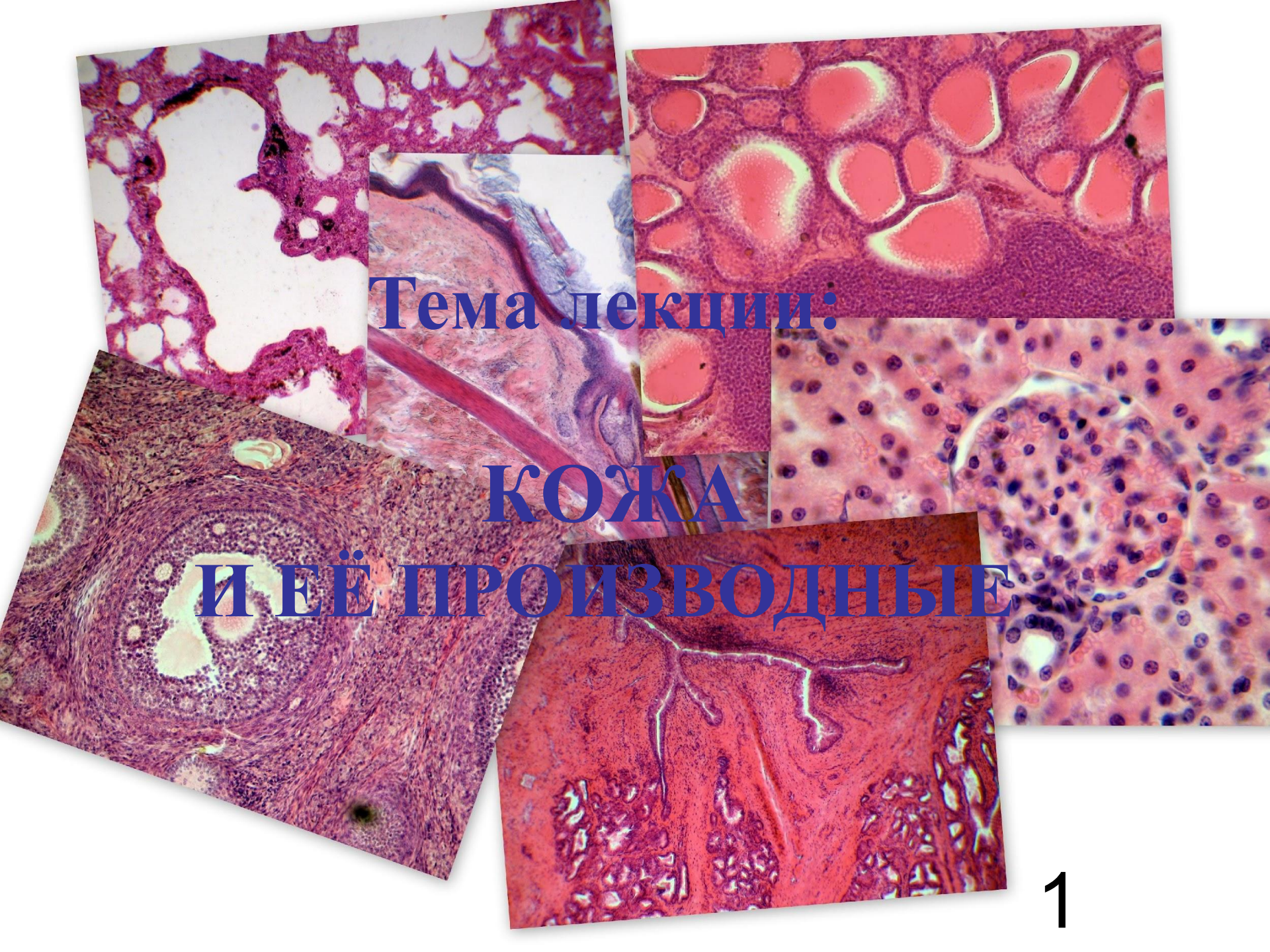


Тема лекции:

КОЖА И ЕЁ ПРОИЗВОДНЫЕ

ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ:

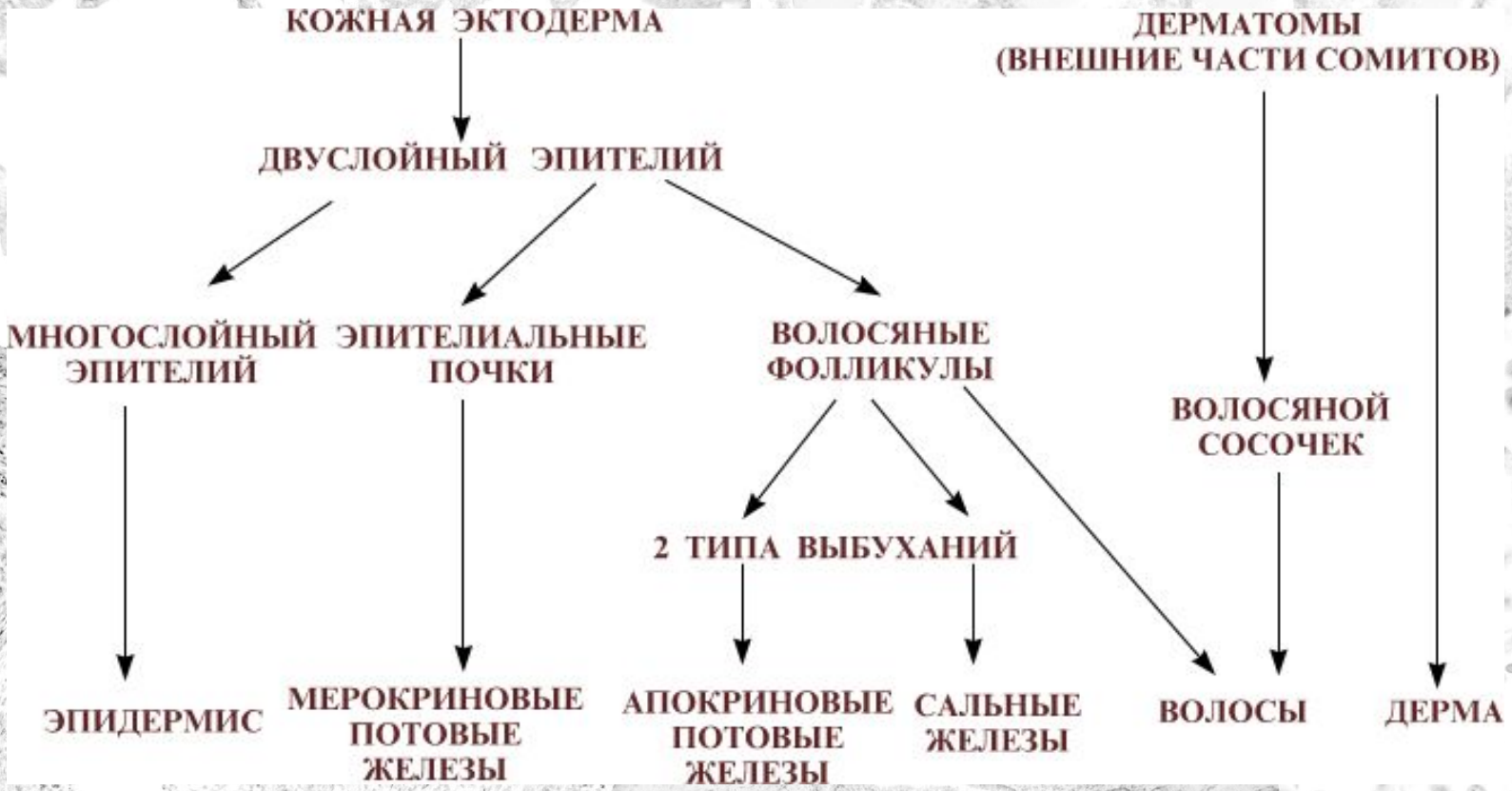
1. Источники развития кожи и ее производных.

2. Морфо-функциональная характеристика кожных покровов.

3. Строение и функции производных кожи (потовые и сальные железы, волосы).

4. Некоторые особенности строения кожи и ее производных у новорожденных.

РАЗВИТИЕ КОЖИ

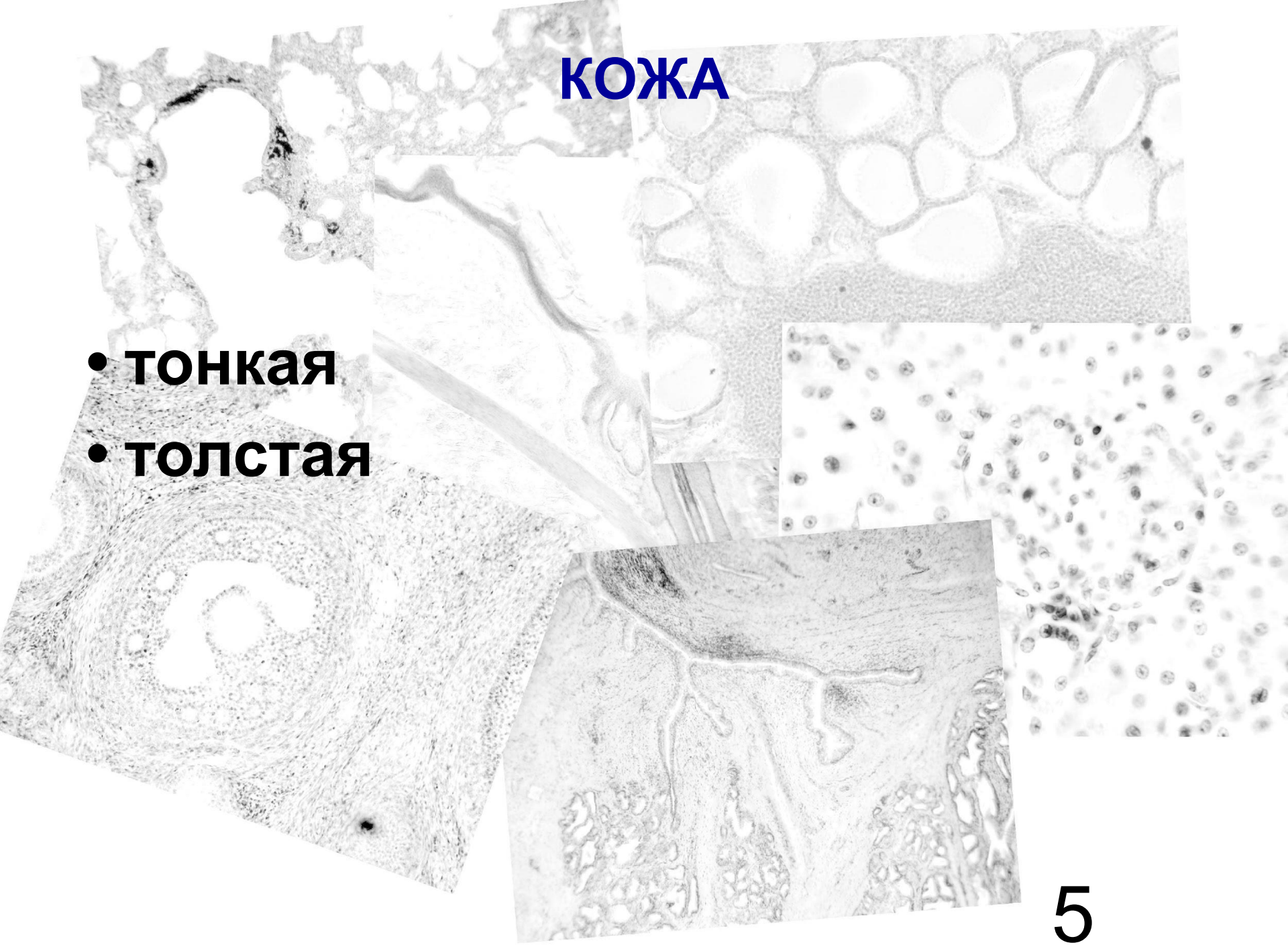


ФУНКЦИИ КОЖИ:

- защитная
- участие в водно-солевом обмене
- терморегуляция
- синтез витамина D
- иммунные процессы
- рецепторное поле

КОЖА

- тонкая
- толстая

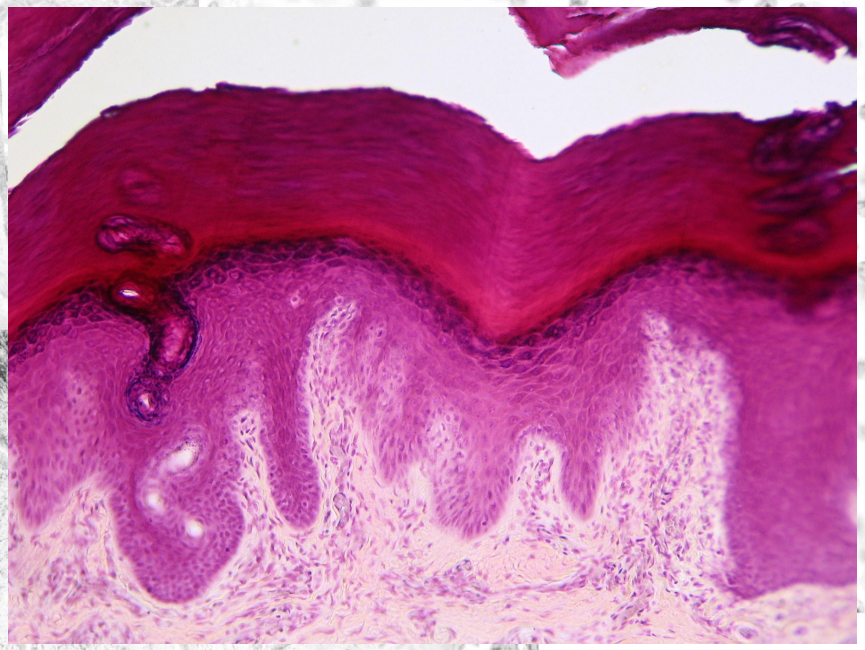


СТРОЕНИЕ ЭПИДЕРМИСА

- **ЭПИДЕРМИС – многослойный плоский <u>ороговевающий</u> эпителий**

СЛОИ ЭПИДЕРМИСА:

- базальный
- шиповатый
- зернистый
- блестящий
- роговой



КЛЕТКИ ЭПИДЕРМИСА:

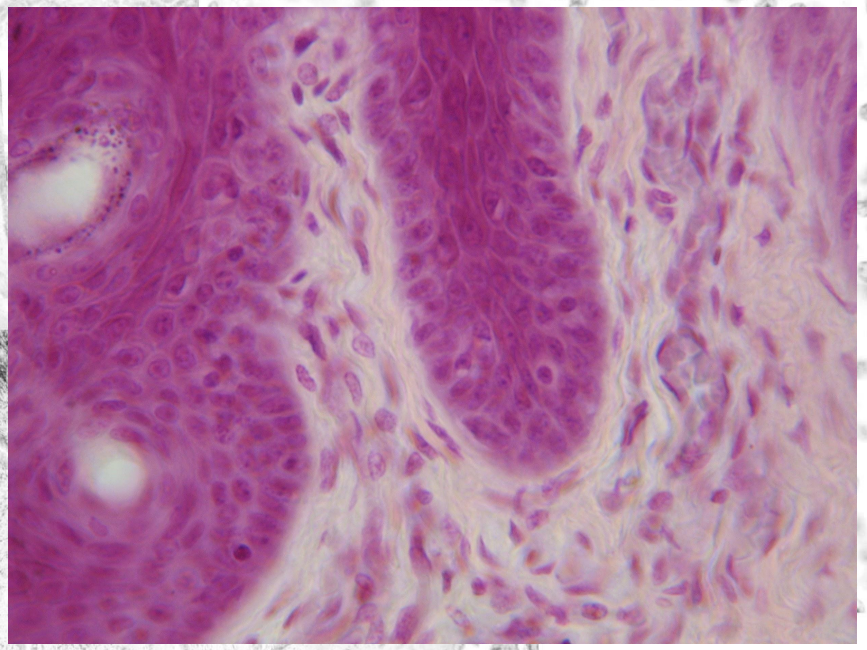
- кератиноциты (эпителиоциты)
- Лангерганса (макрофаги)
- лимфоциты
- меланоциты
- Меркеля

ЭТАПЫ ОРОГОВЕНИЯ В КЕРАТИНОЦИТАХ

- синтез белков (кератинов и др.)
- кератиновые тонофиламенты
- кератиновые тонофибриллы
- кератогиалин
- элеидин
- кератин
- кератиносомы
- разрушение клеточных структур

БАЗАЛЬНЫЙ СЛОЙ ЭПИДЕРМИСА

- **один слой клеток**
  - **– кератиноциты**
  - **– меланоциты**
  - **– Меркеля**
  - **– Лангерганса**



1. КЕРАТИНОЦИТЫ

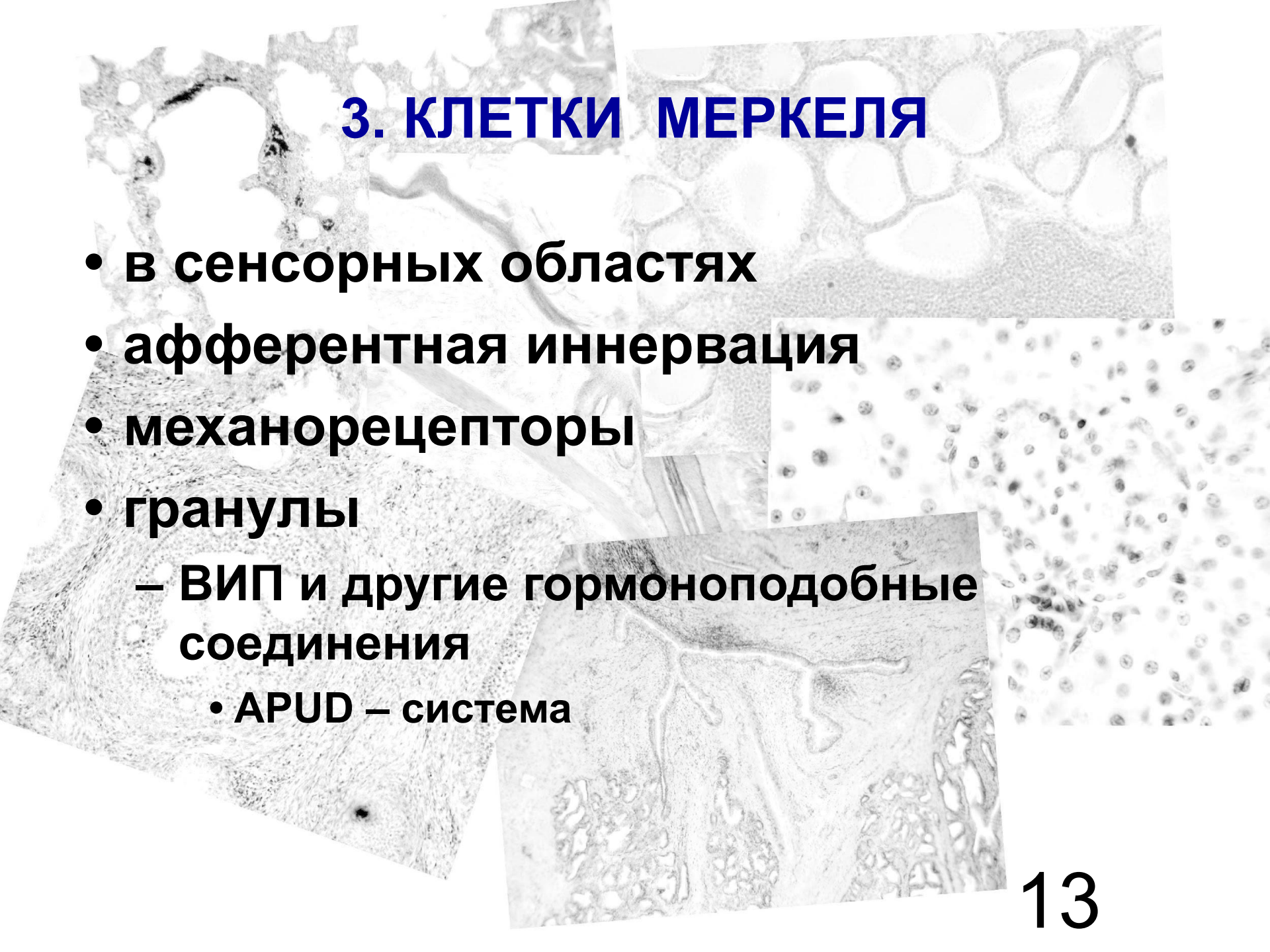
- призматической формы
- базофильная цитоплазма
- промежуточные кератиновые тонофиламенты
- фагоцитированный меланин
- митозы (стволовые клетки)
  – ростковый слой

2. МЕЛАНОЦИТЫ

- пигментные клетки
- нейральное происхождение
- ветвящиеся отростки
- меланосомы
  – синтез меланина

3. КЛЕТКИ МЕРКЕЛЯ

- в сенсорных областях
- афферентная иннервация
- механорецепторы
- гранулы
  - ВИП и другие гормоноподобные соединения
    - APUD – система

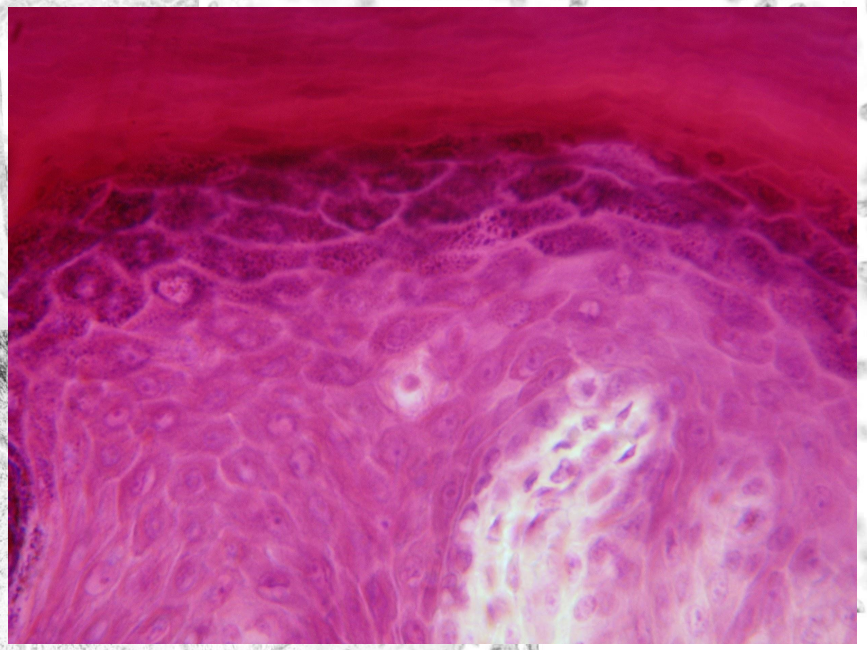


4. КЛЕТКИ ЛАНГЕРГАНСА

- отростчатые клетки
- лопастное ядро
- аргентаффинные гранулы (Бирбека)
- регулируют пролиферацию эпителиоцитов
  - ЭПЕ - эпидермальные пролиферативные единицы (гистологический дифферон)
- макрофаги эпидермиса

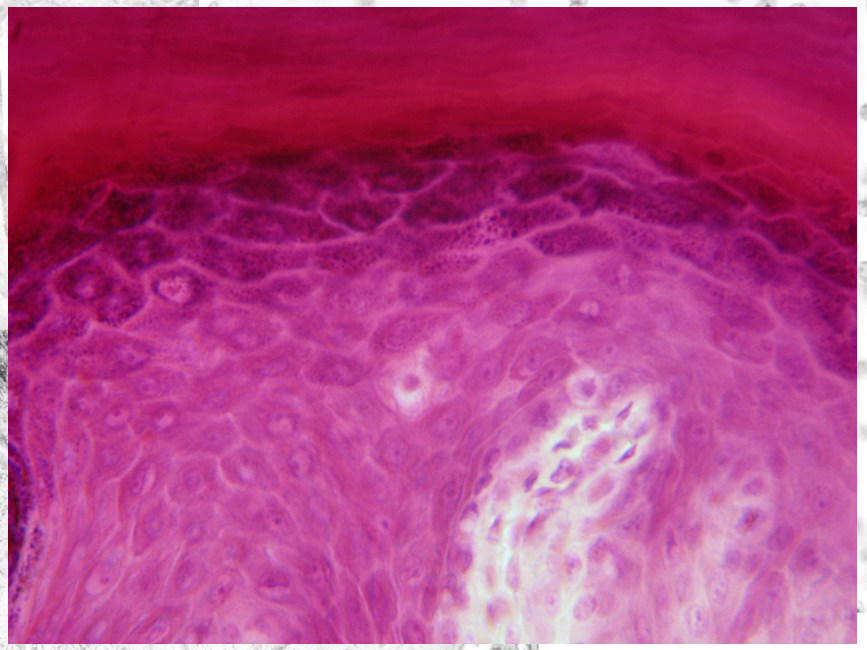
ШИПОВАТЫЙ СЛОЙ ЭПИДЕРМИСА

- 5-10 слоев клеток
- кератиноциты
- Лангерганса



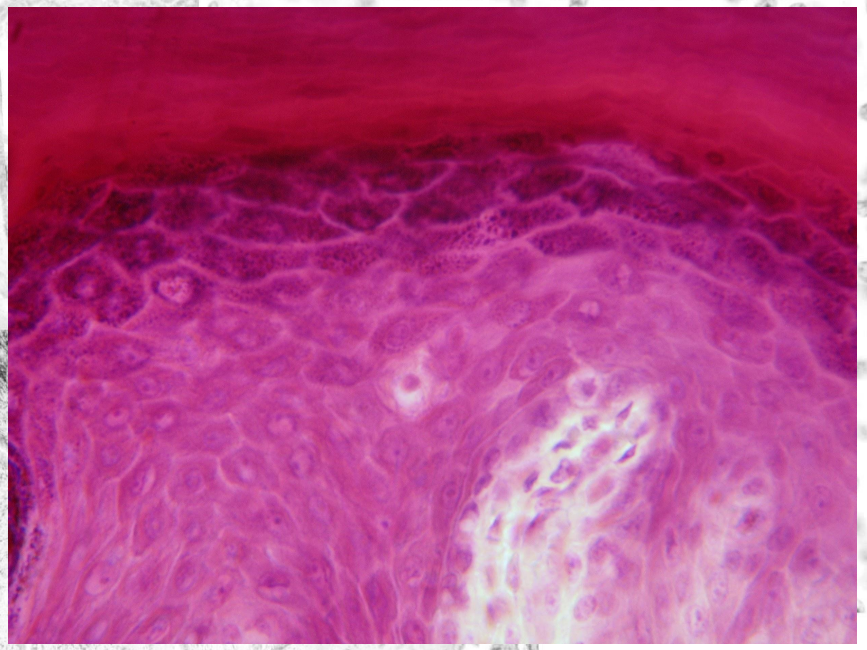
КЕРАТИНОЦИТЫ

- **шипики**
- **десмосомы**
- **тонофибриллы**
- **кератиносомы**



ЗЕРНИСТЫЙ СЛОЙ ЭПИДЕРМИСА

- 3-4 слоя клеток
- кератиноциты

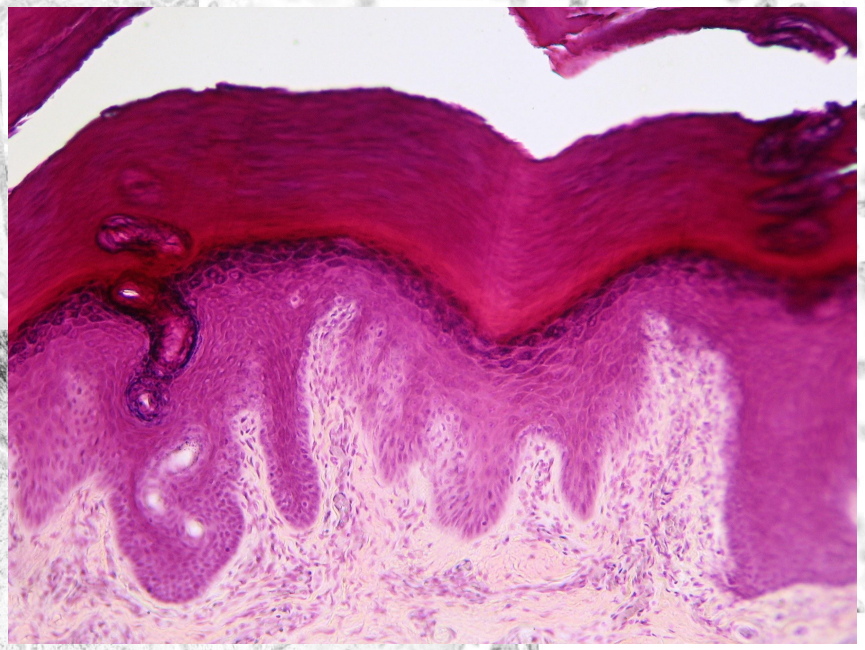


КЕРАТИНОЦИТЫ

- овальной формы
- синтез белков
- гранулы кератогиалина (базофильные)
- много кератиносом
  - – экзоцитоз
  - – цементирующее вещество

БЛЕСТЯЩИЙ СЛОЙ ЭПИДЕРМИСА

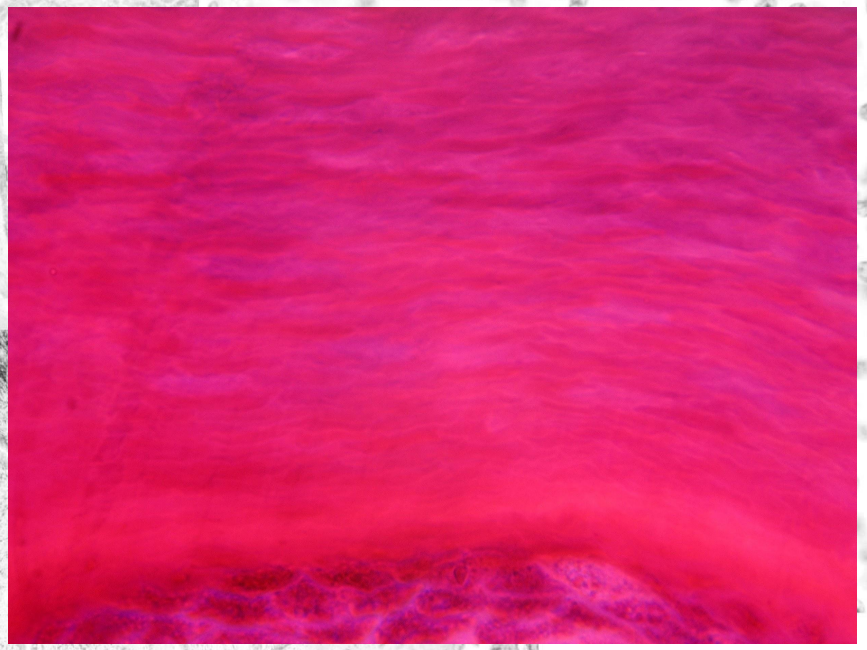
- 3-4 слоя клеток
- плоские кератиноциты
- полное разрушение внутриклеточных структур
- светопреломляющая масса
- филлагрин (элеидин)
- исчезновение десмосом



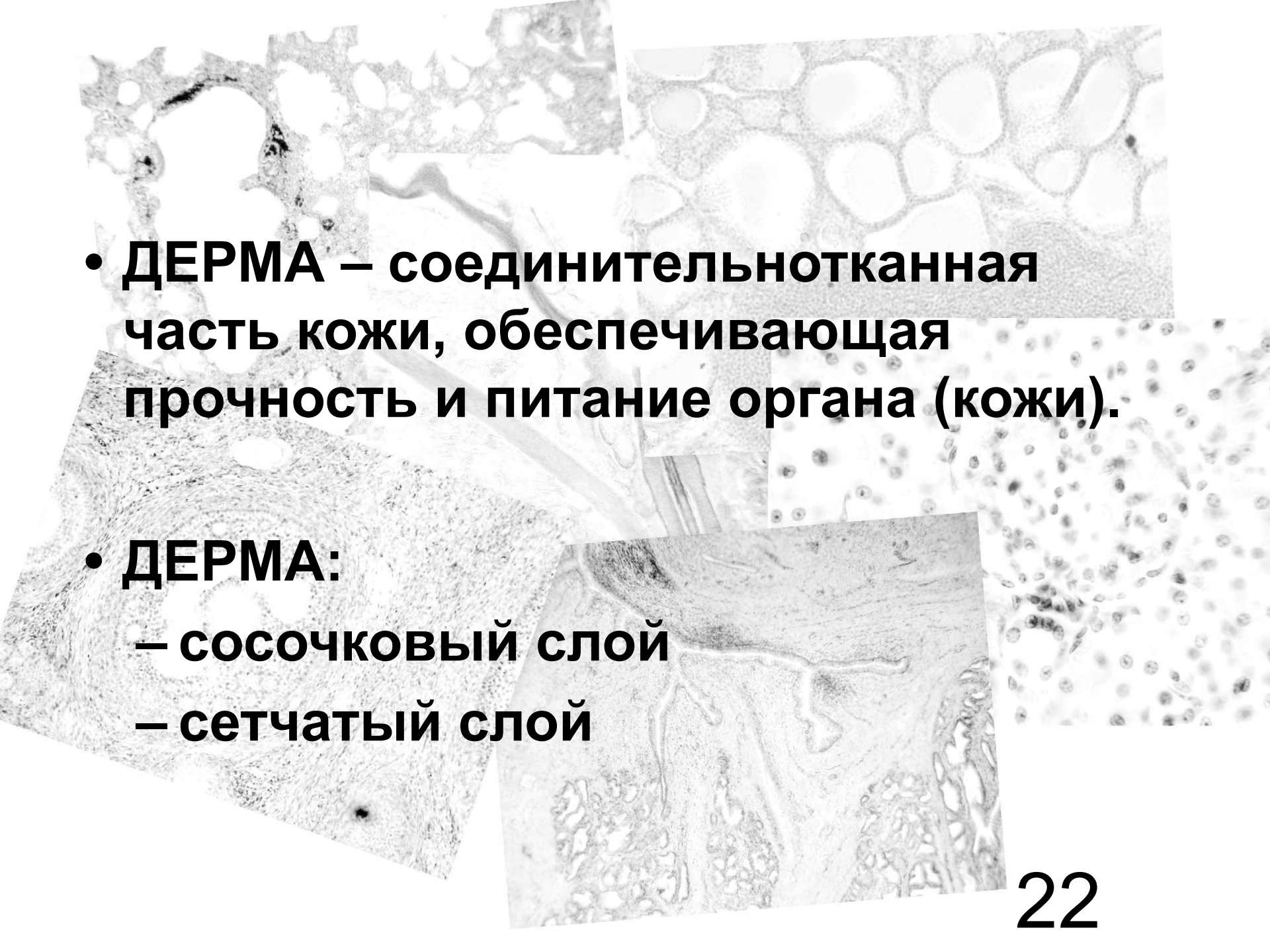
РОГОВОЙ СЛОЙ ЭПИДЕРМИСА

большое количество слоев

- **роговые чешуйки**
  - **– плоские многогранники**
  - **– толстая оболочка**
  - **– кератин**
  - **– пузырьки воздуха**
- **постоянная десквамация**



СОБСТВЕННО КОЖА (ДЕРМА)

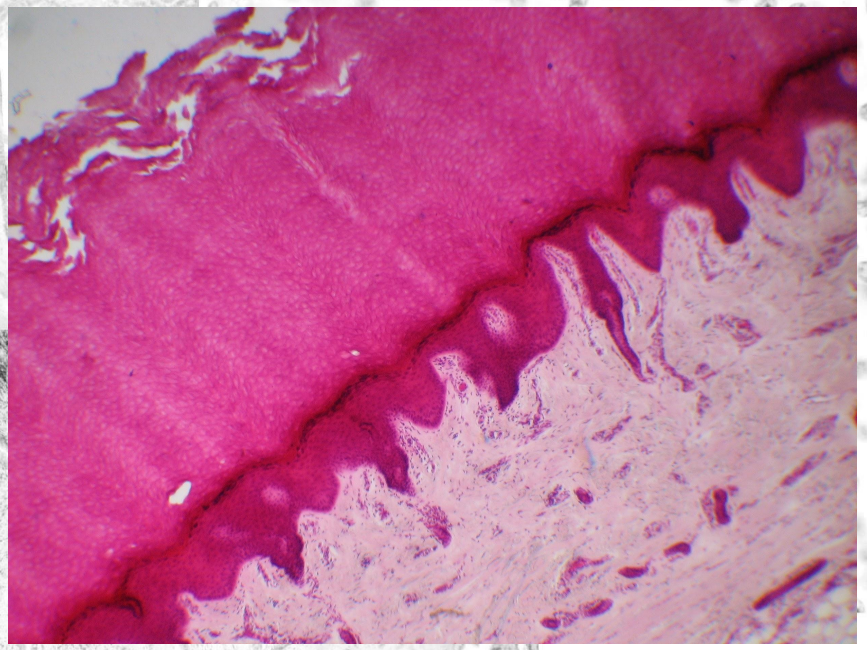


- **ДЕРМА – соединительнотканная часть кожи, обеспечивающая прочность и питание органа (кожи).**

- **ДЕРМА:**
  - **сосочковый слой**
  - **сетчатый слой**

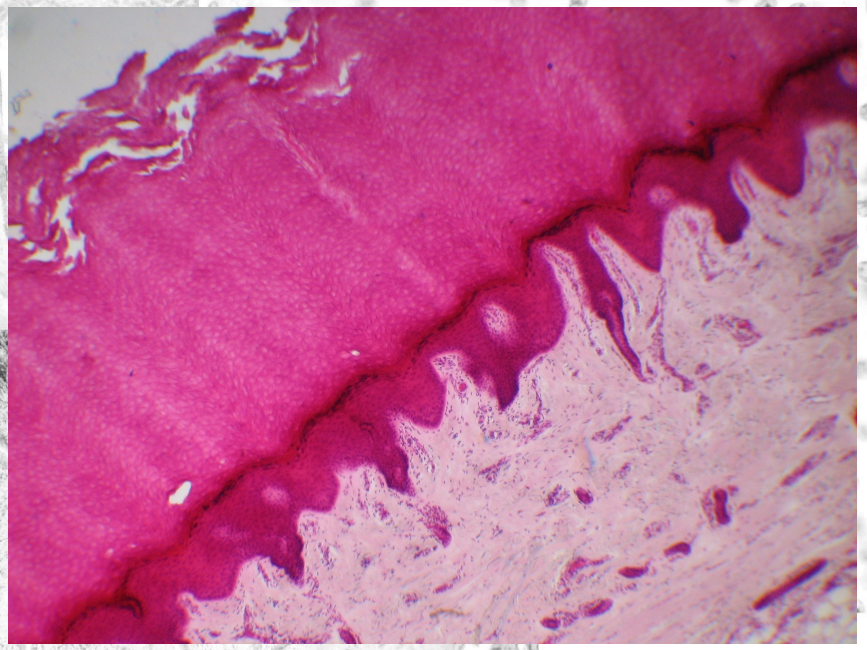
СОСОЧКОВЫЙ СЛОЙ ДЕРМЫ:

- рыхлая волокнистая соединительная ткань
- сосочки
- отдельные гладкомышечные клетки
- мелкие кровеносные сосуды



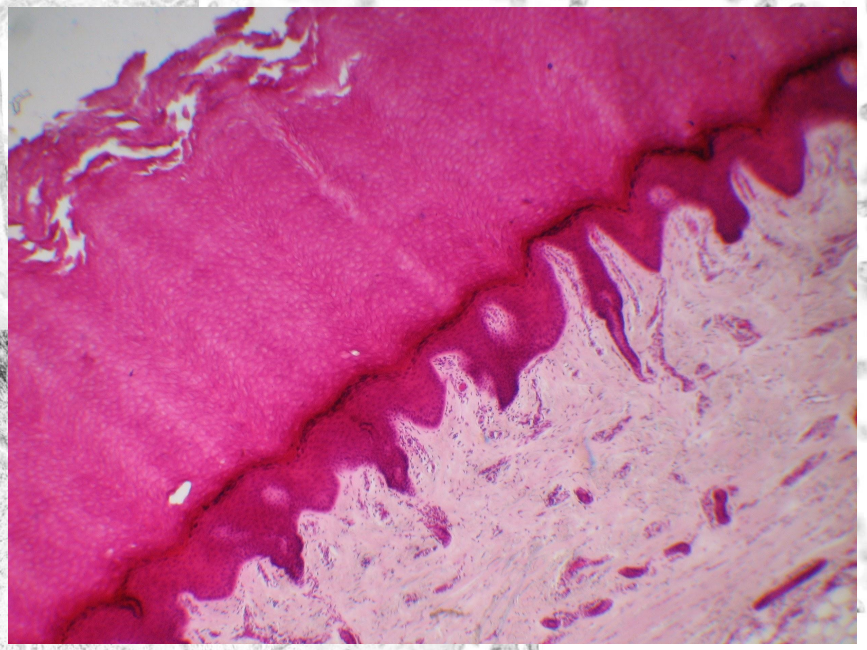
СЕТЧАТЫЙ СЛОЙ ДЕРМЫ

- плотная неоформленная соединительная ткань
- пучки коллагеновых волокон
  - параллельно
  - тангенциально
- концевые отделы потовых и сальных желез



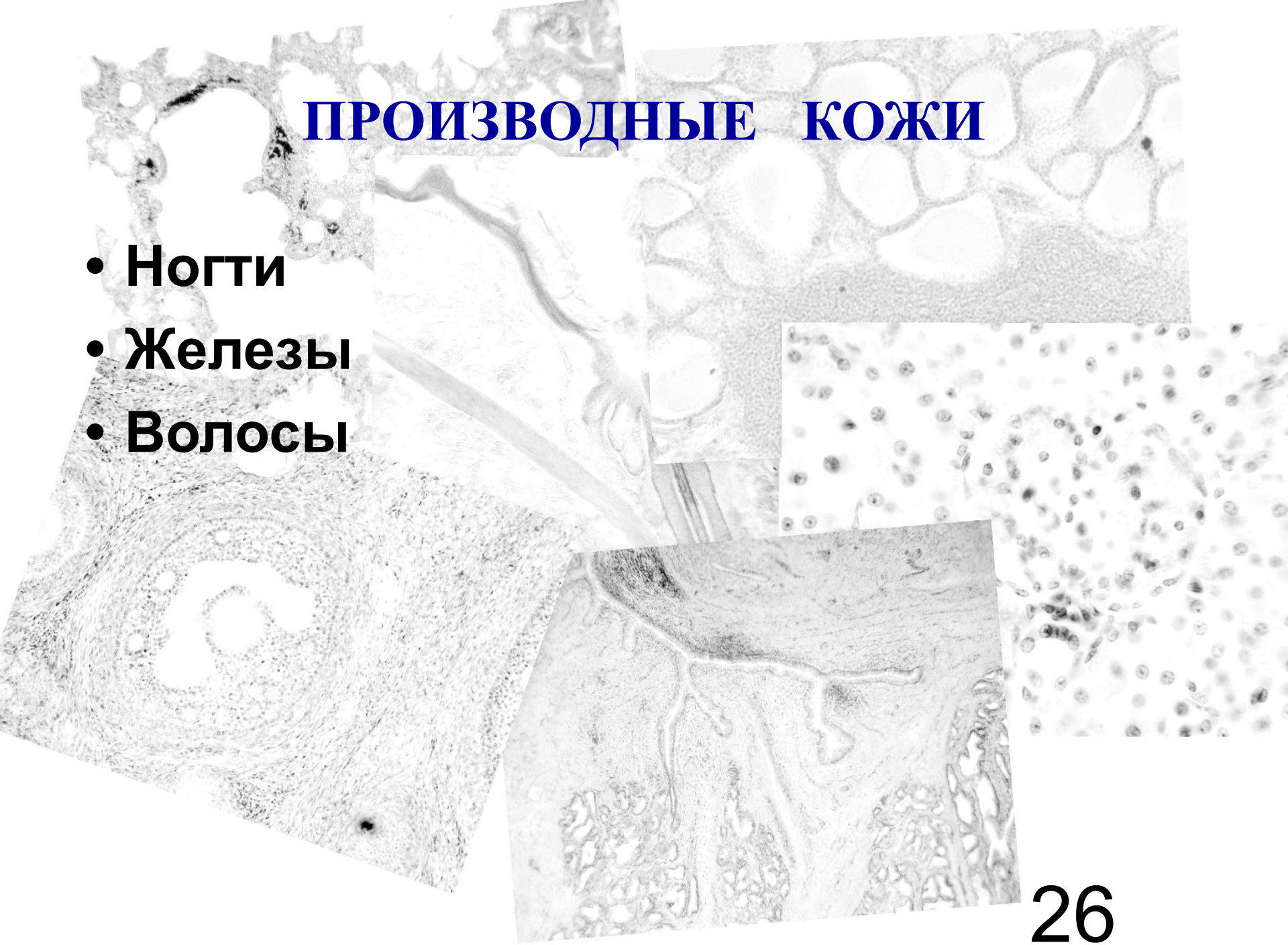
ПОДКОЖНАЯ КЛЕТЧАТКА (ГИПОДЕРМА)

- **большое количество жировых долек**



ПРОИЗВОДНЫЕ КОЖИ

- Ногти
- Железы
- Волосы



ПОТОВЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

простые трубчатые неразветвленные железы:

- **эккриновые (мерокриновые) – диаметр 30-35 мкм**
- **апокриновые – диаметр 150-200 мкм**

ПОТОВЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

- **концевые отделы (в виде клубка)**
- **выводной проток**

СЕКРЕТ – пот

- **98% - вода**
- **2% - сухой остаток**
  - **– органические вещества**
  - **– неорганические вещества**

КОНЦЕВЫЕ ОТДЕЛЫ

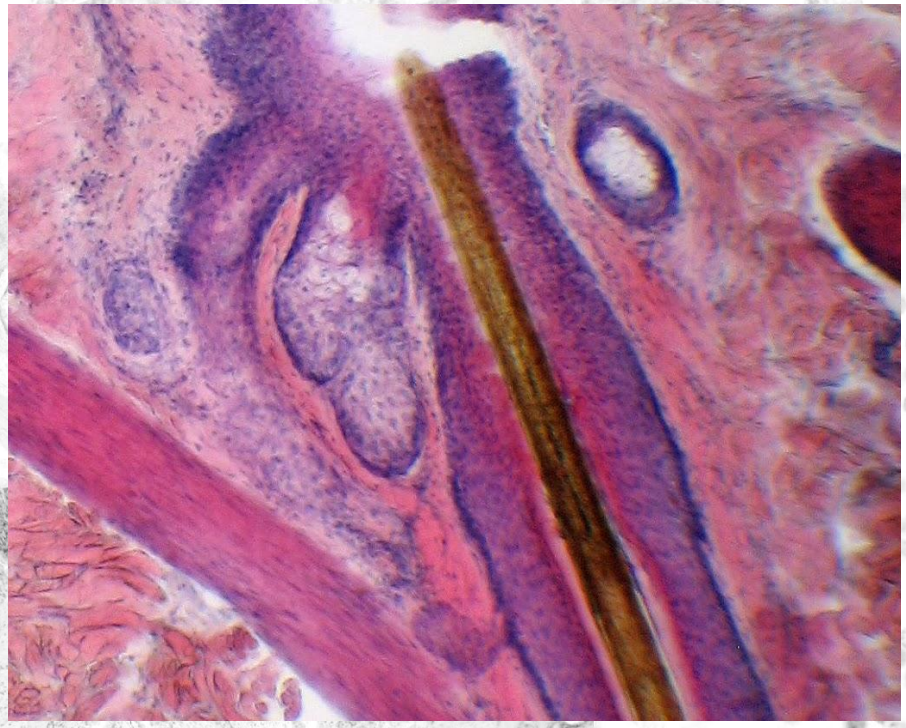
- однослойный железистый эпителий
  - – кубический
  - – цилиндрический
    - светлые клетки
    - темные клетки
- миоэпителиальные клетки

ВЫВОДНЫЕ ПРОТОКИ

- двухслойный кубический эпителий
- штопорообразный ход в эпидермисе

САЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

- **САЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ – простые разветвленные альвеолярные железы с голокриновым типом секреции.**

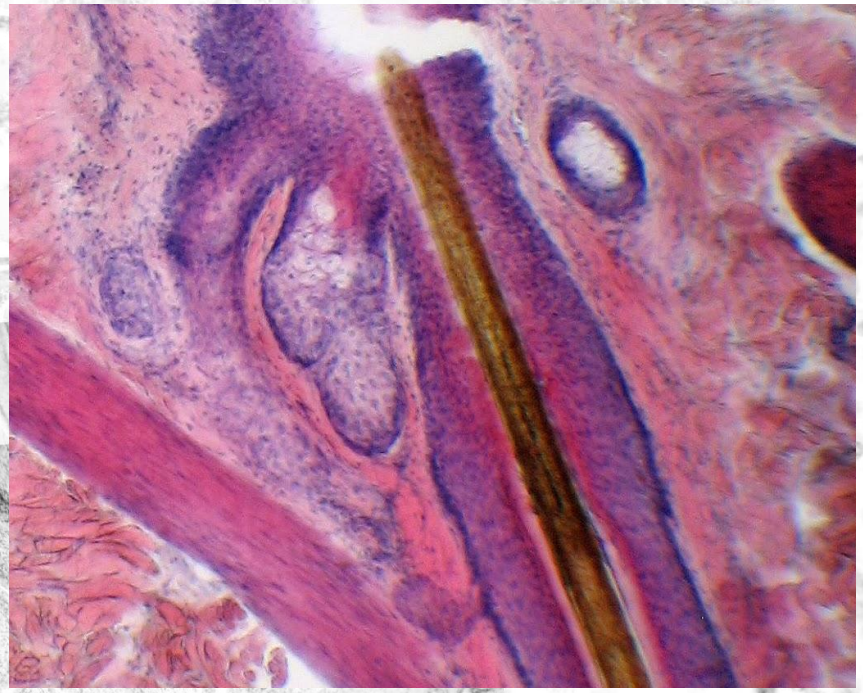


СЕКРЕТ – кожное сало

- бактерицидные свойства
- жировая смазка

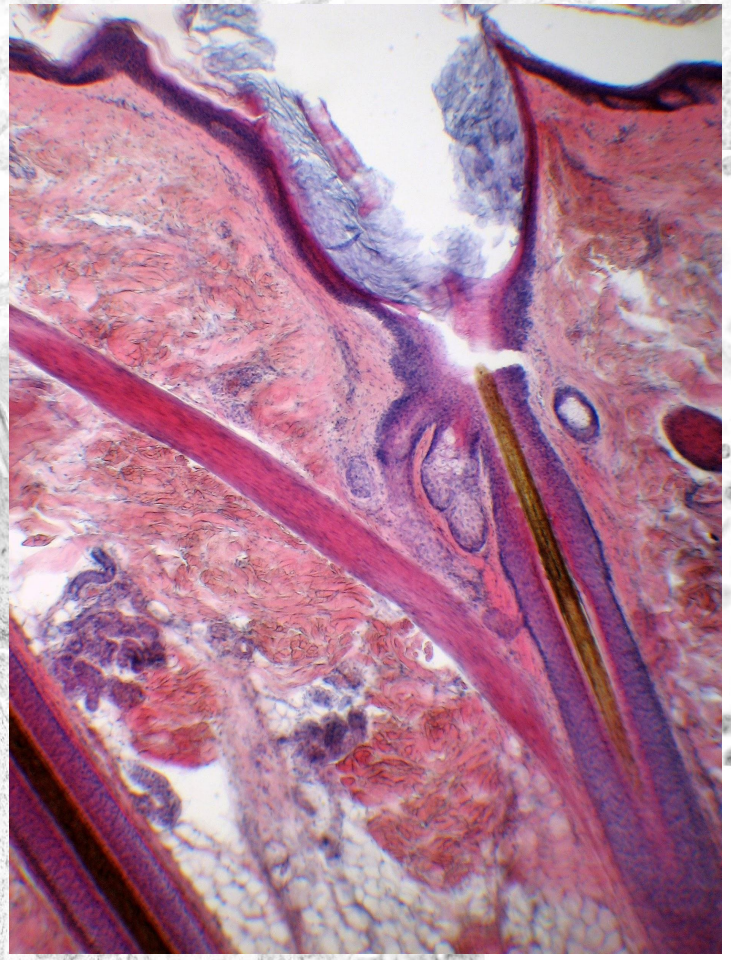
КОНЦЕВЫЕ ОТДЕЛЫ

- **клетки-себоциты**
  - **– недифференцированные**
  - **– дифференцированные**
  - **– секретирующие (некротические)**



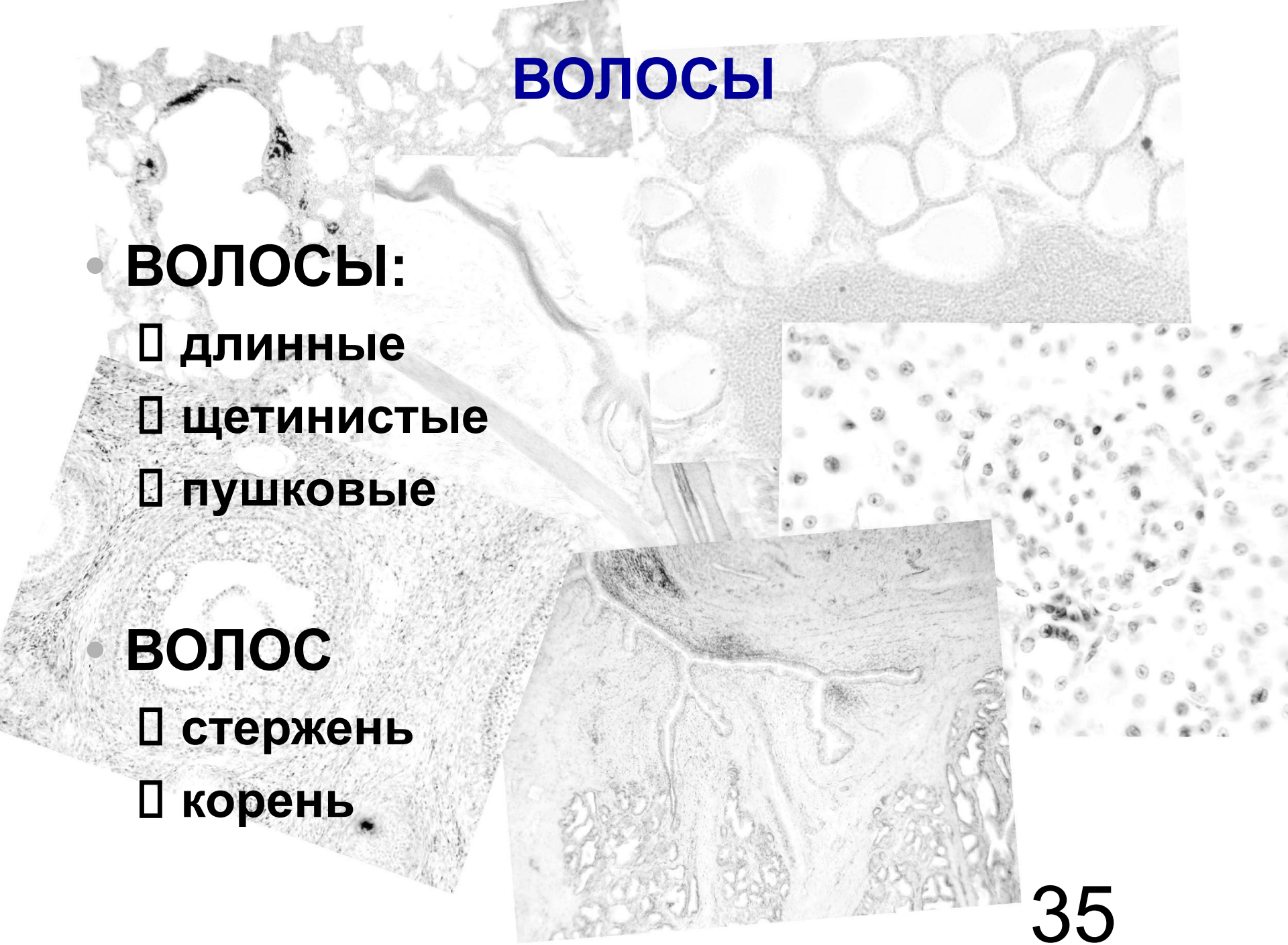
ВЫВОДНОЙ ПРОТОК

- многослойный плоский эпителий
- короткий
- открывается в волосяную воронку



ВОЛОСЫ

- **ВОЛОСЫ:**
  - **длинные**
  - **щетинистые**
  - **пушковые**
- **ВОЛОС**
  - **стержень**
  - **корень**

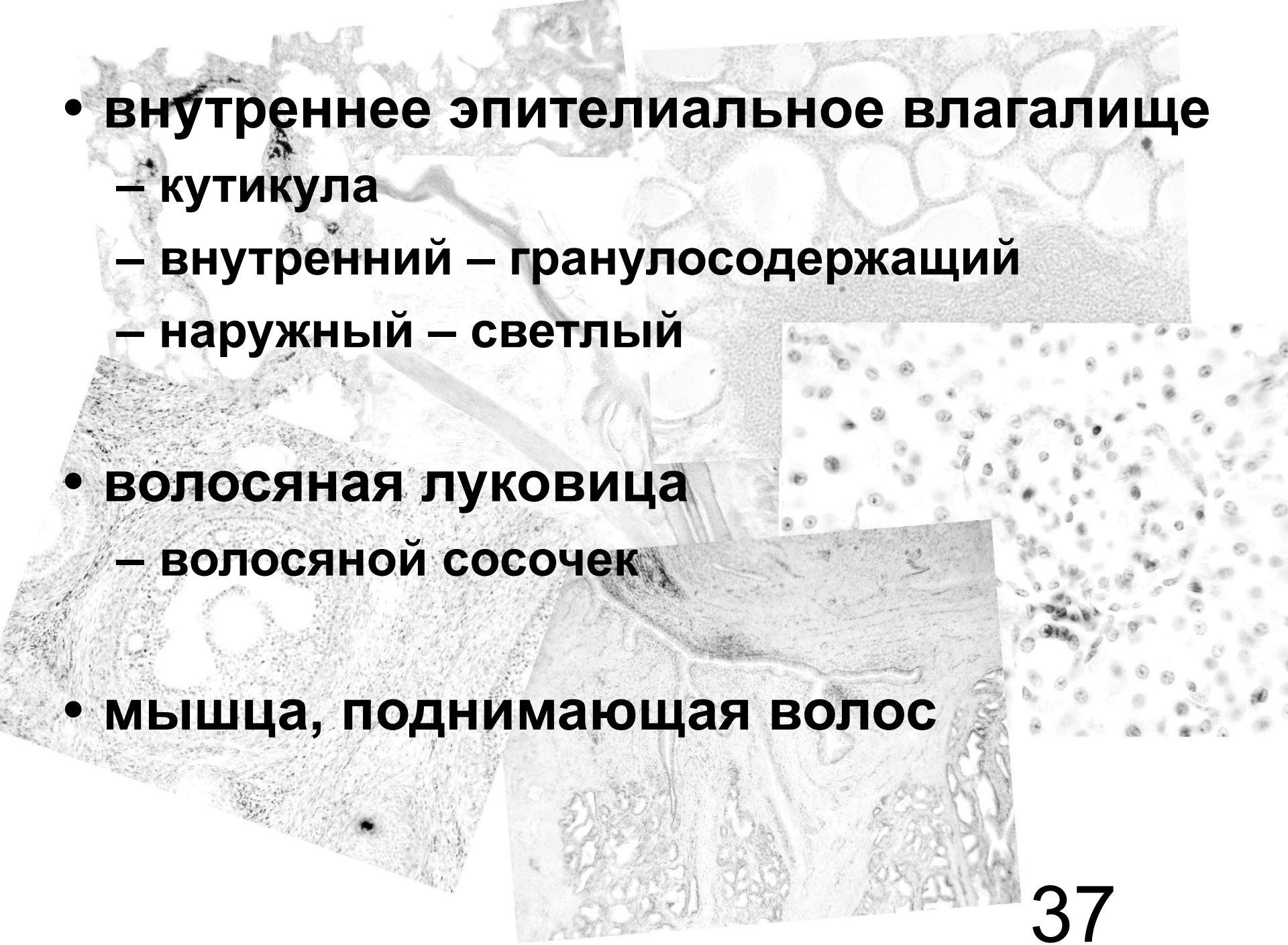


КОРЕНЬ ВОЛОСА

- **волосяная сумка – соединительная ткань**
  - **– наружный – продольный**
  - **– внутренний – циркулярный**

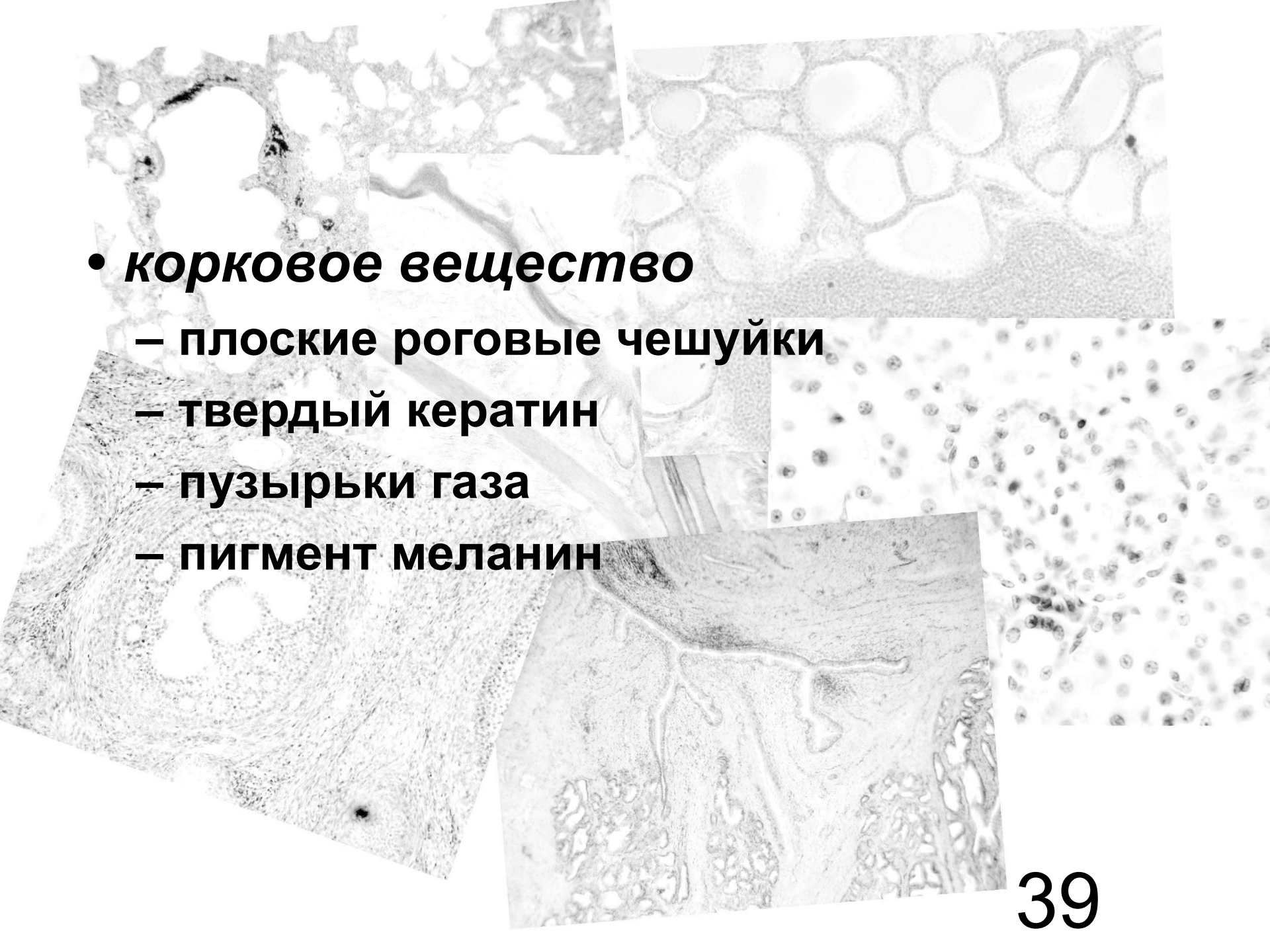
- **наружное эпителиальное влагалище-продолжение слоев эпидермиса:**
  - **– базального**
  - **– шиповатого**

- **внутреннее эпителиальное влагалище**
  - **– кутикула**
  - **– внутренний – гранулосодержащий**
  - **– наружный – светлый**
- **волосяная луковица**
  - **– волосяной сосочек**
- **мышца, поднимающая волос**



СТЕРЖЕНЬ ВОЛОСА

- ***мозговое вещество***
  - **клетки полигональной формы**
  - **монетные столбики**
  - **гранулы трихогиалина**
  - **пузырьки газа**
  - **зерна меланина**



- ***корковое вещество***
  - **– плоские роговые чешуйки**
  - **– твердый кератин**
  - **– пузырьки газа**
  - **– пигмент меланин**

- ***кутикула***
  - **– цилиндрические**
  - **– плоские чешуйки**
  - **– твердый кератин**
  - **– нет пигмента**

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОЖИ И ЕЁ ПРОИЗВОДНЫХ У НОВОРОЖДЕННЫХ

- Казеозная смазка.
- Эпидермис тонкий.
- Дерма тонкая.
- Волосы – пушковые.
- Отсутствуют апокриновые потовые железы.
- Начинается дифференцировка сальных желез.

Благодарю за внимание!