



# Покровы хордовых

## классы

рыбы

земно-  
водные

пресмы-  
кающиеся

птицы

млеко-  
питающие



# Покровы хордовых

## классы

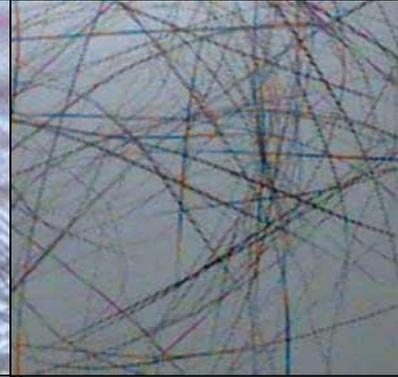
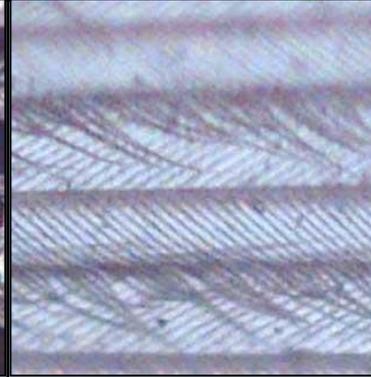
**рыбы**

**земно-  
водные**

**пресмы-  
кающиеся**

**птицы**

**млеко-  
питающие**



**плакоидная  
или  
циклоидная  
чешуя**

**кожа голая,  
влажная**

**кожа сухая,  
покрытая  
роговыми  
чешуями и  
костными  
щитками**

**тело  
покрыто  
перьями, на  
ногах  
имеются  
роговые  
щитки**

**тело  
покрыто  
шерстью,  
два типа  
кожных  
желез:  
сальные и  
потовые**

**КОЖЖА :**  
**СТРОЕНИЕ**  
**И**  
**ЗНАЧЕНИЕ**

© Вердиева Галина Львовна 2008

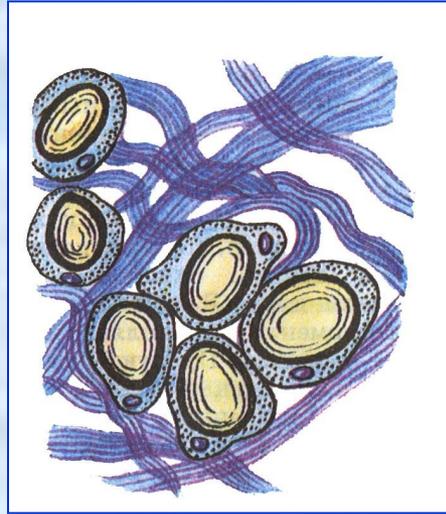
# ЦЕЛЬ УРОКА:

- Уметь распознавать структурные элементы кожи.
- Выявлять взаимосвязь строения и функций различных слоёв кожи.
- Уметь различать кожу с разных участков тела

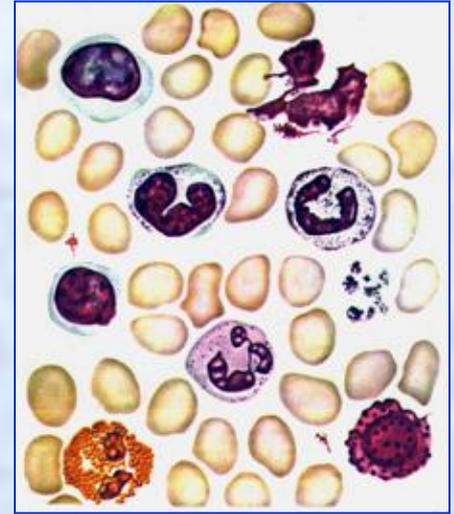
# Т К А Н И:

2

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ

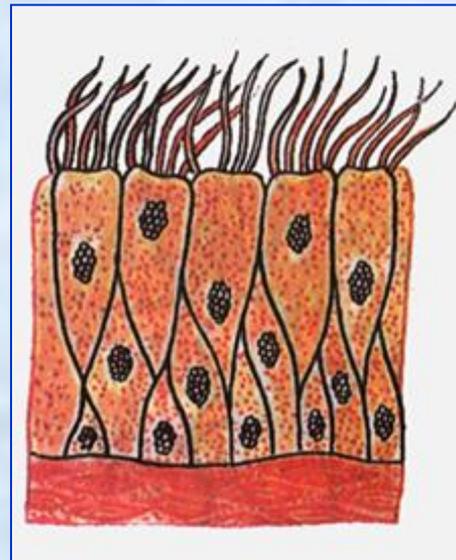


3

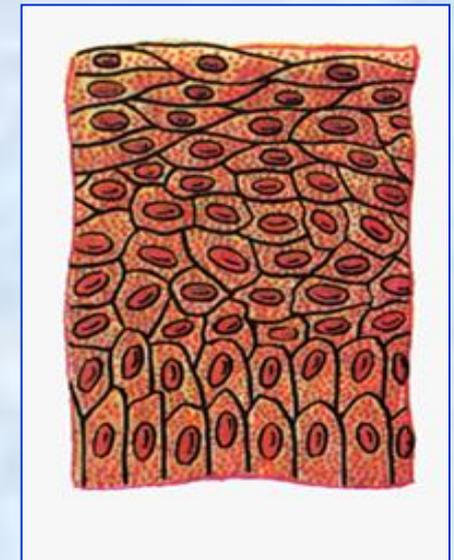


1

ЭПИТЕЛИАЛЬНАЯ



4



# СТРОЕНИЕ КОЖИ:

**ЭПИДЕРМИС**

**ДЕРМА**

(собственно кожа)

**ГИПОДЕРМА**

(подкожная клетчатка)



# СТРОЕНИЕ ЭПИДЕРМИСА

меланин



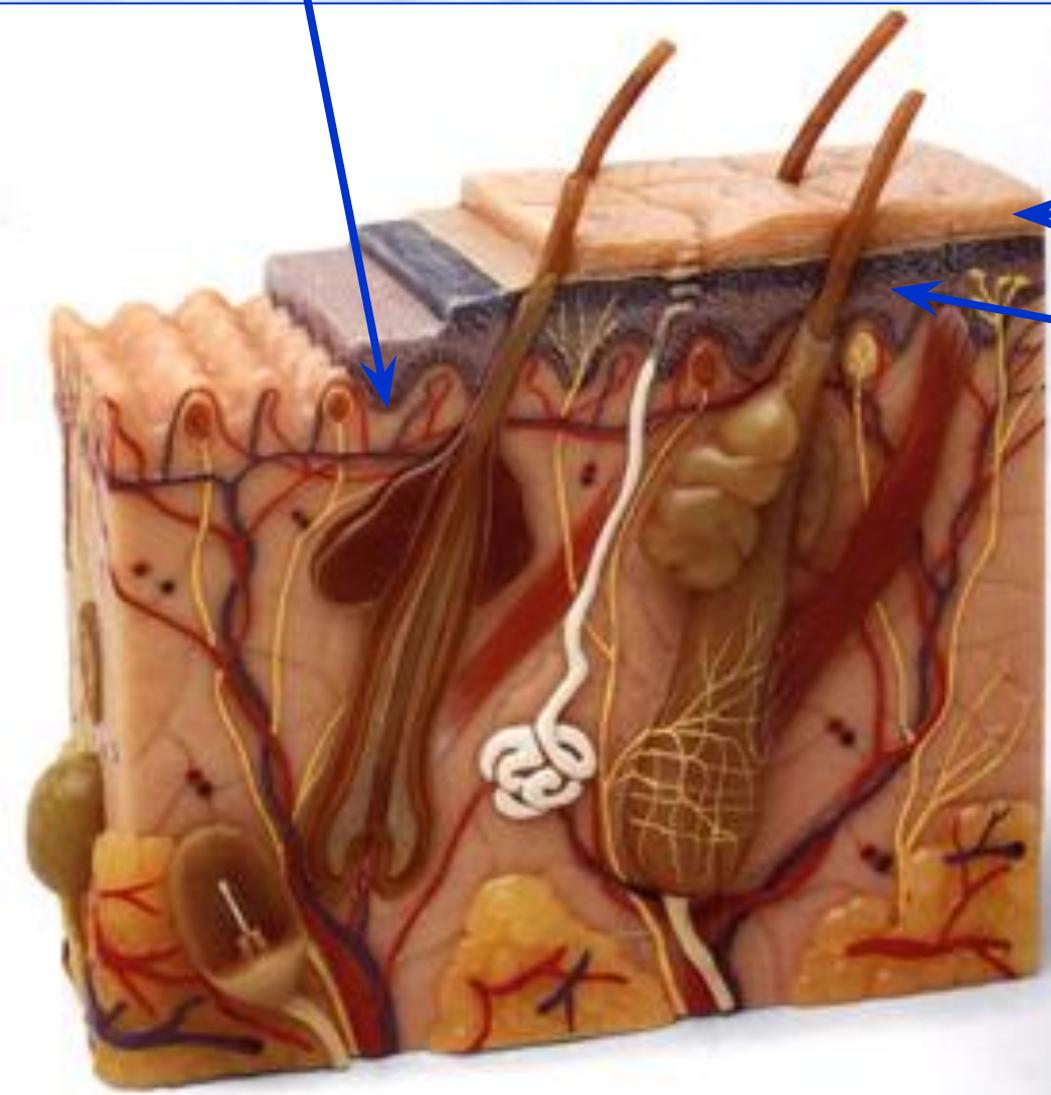
**Роговой слой**  
(мертвые клетки)



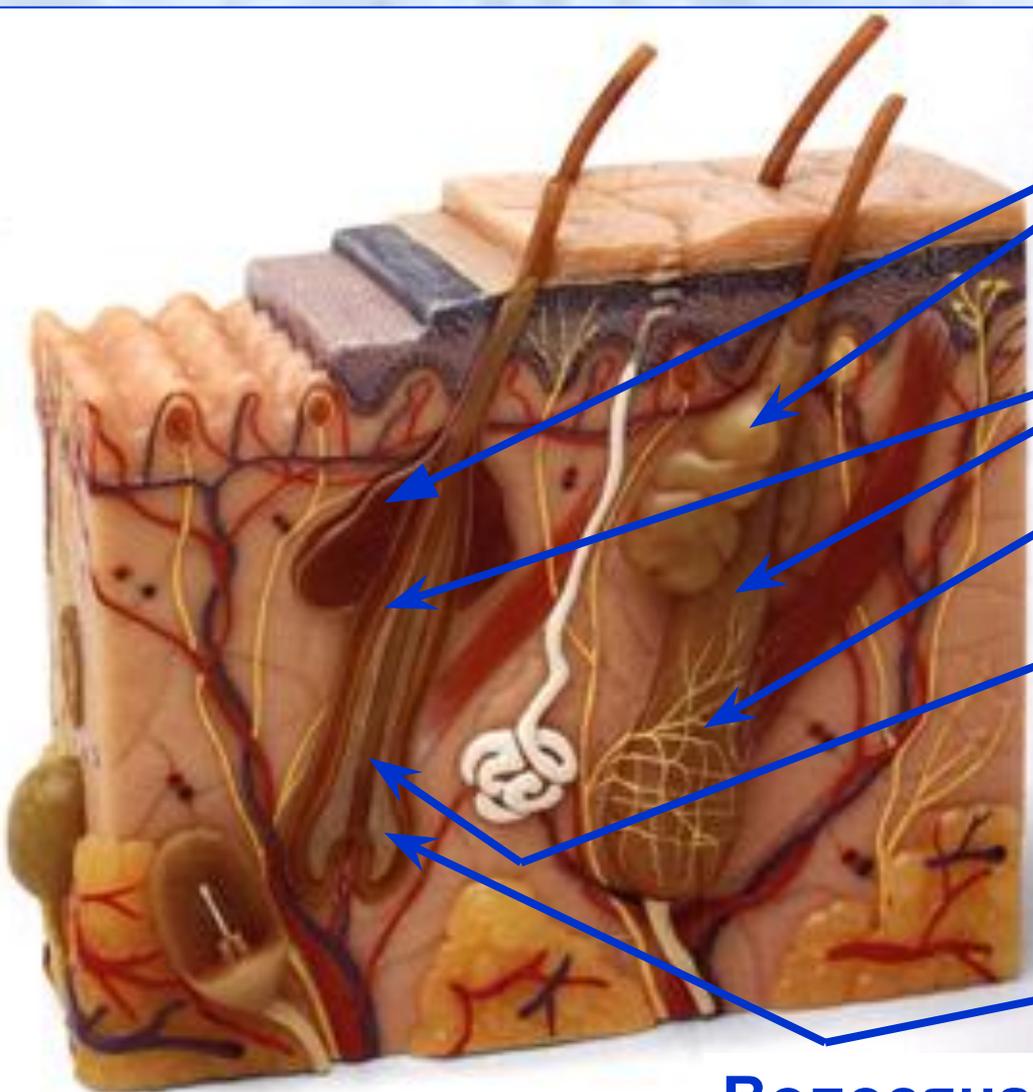
**Основной слой**  
(живые клетки)



**Клетки рогового слоя под электронным микроскопом**



# СТРОЕНИЕ СОБСТВЕННО КОЖИ

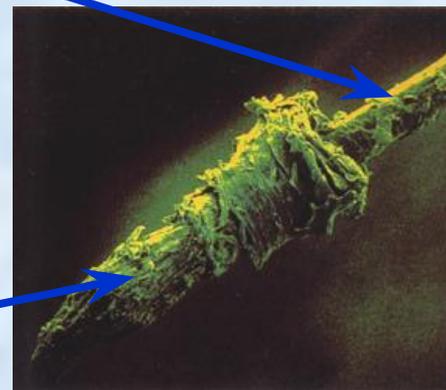


Сальные железы

Волосы

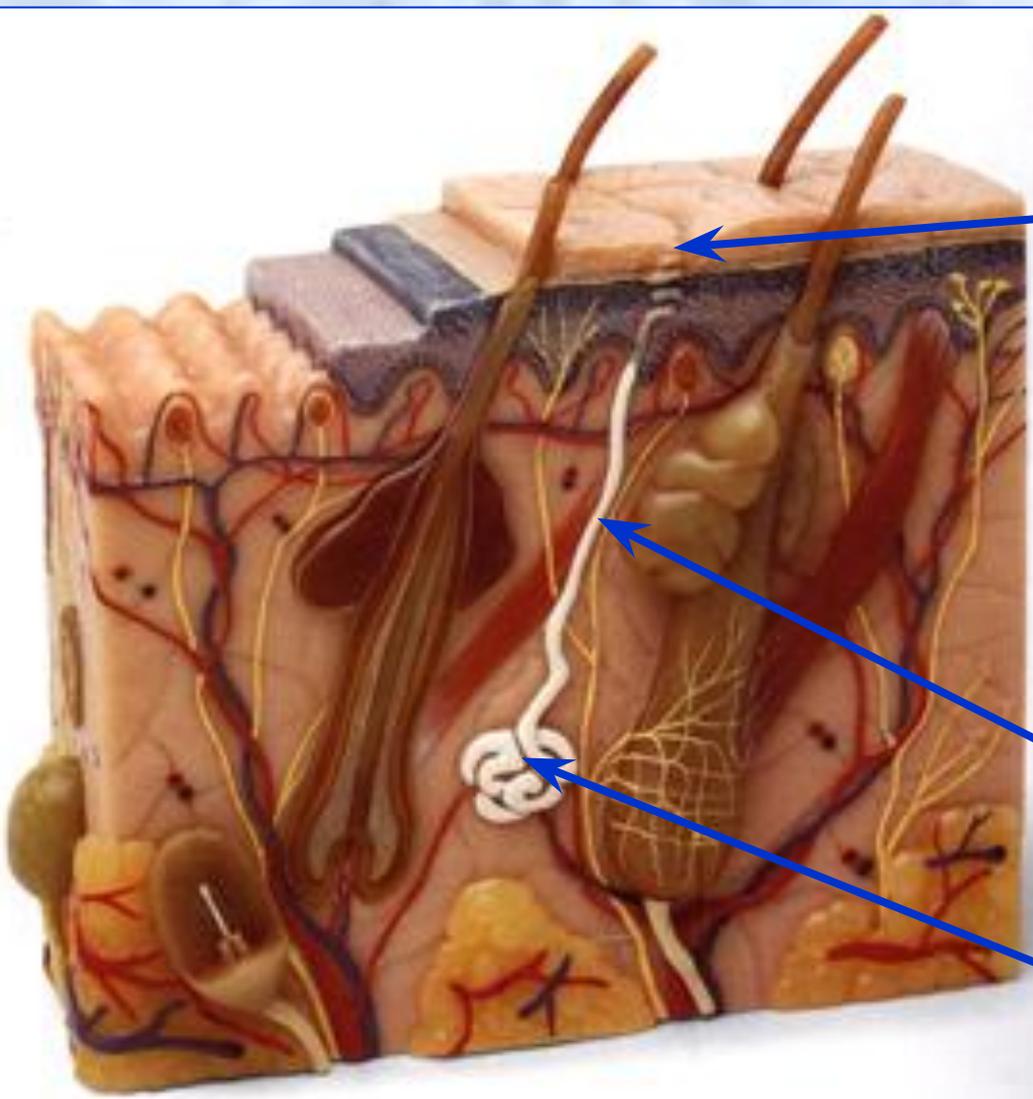
Волосяная сумка

Стержень волоса



Волосяная луковица (корень)

# СТРОЕНИЕ СОБСТВЕННО КОЖИ



**Пора потовой  
железы**

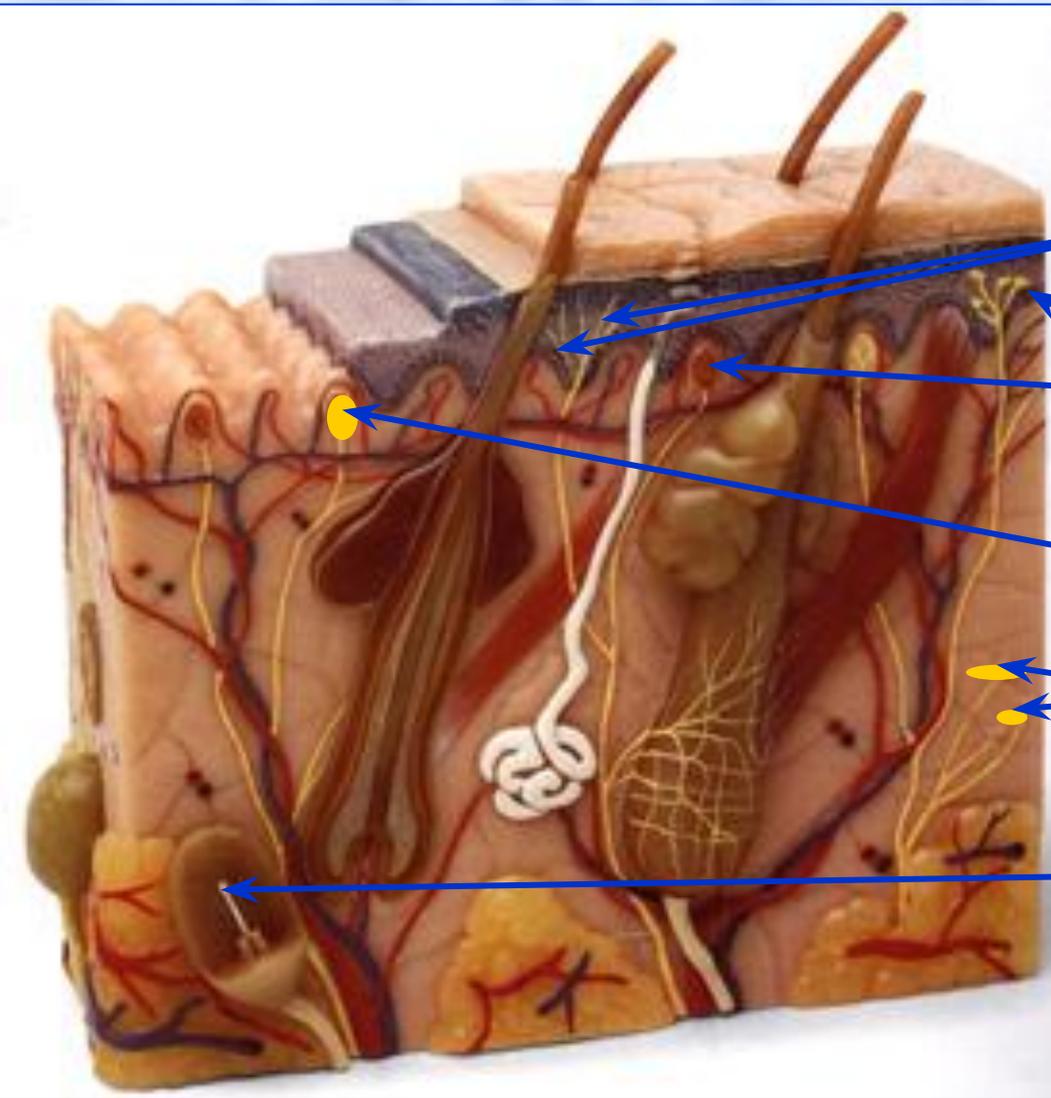
(электронный  
микроскоп)



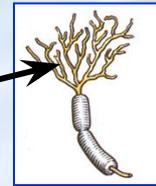
**Проток потовой  
железы**

**Потовая железа**

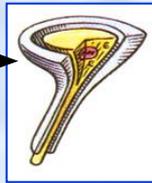
# РЕЦЕПТОРЫ КОЖИ:



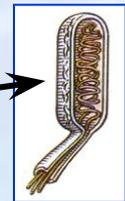
Свободные  
нервные  
окончания  
(боль)



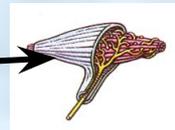
Тактильные  
рецепторы



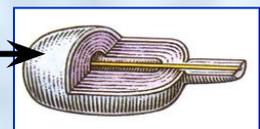
Рецептор  
холода



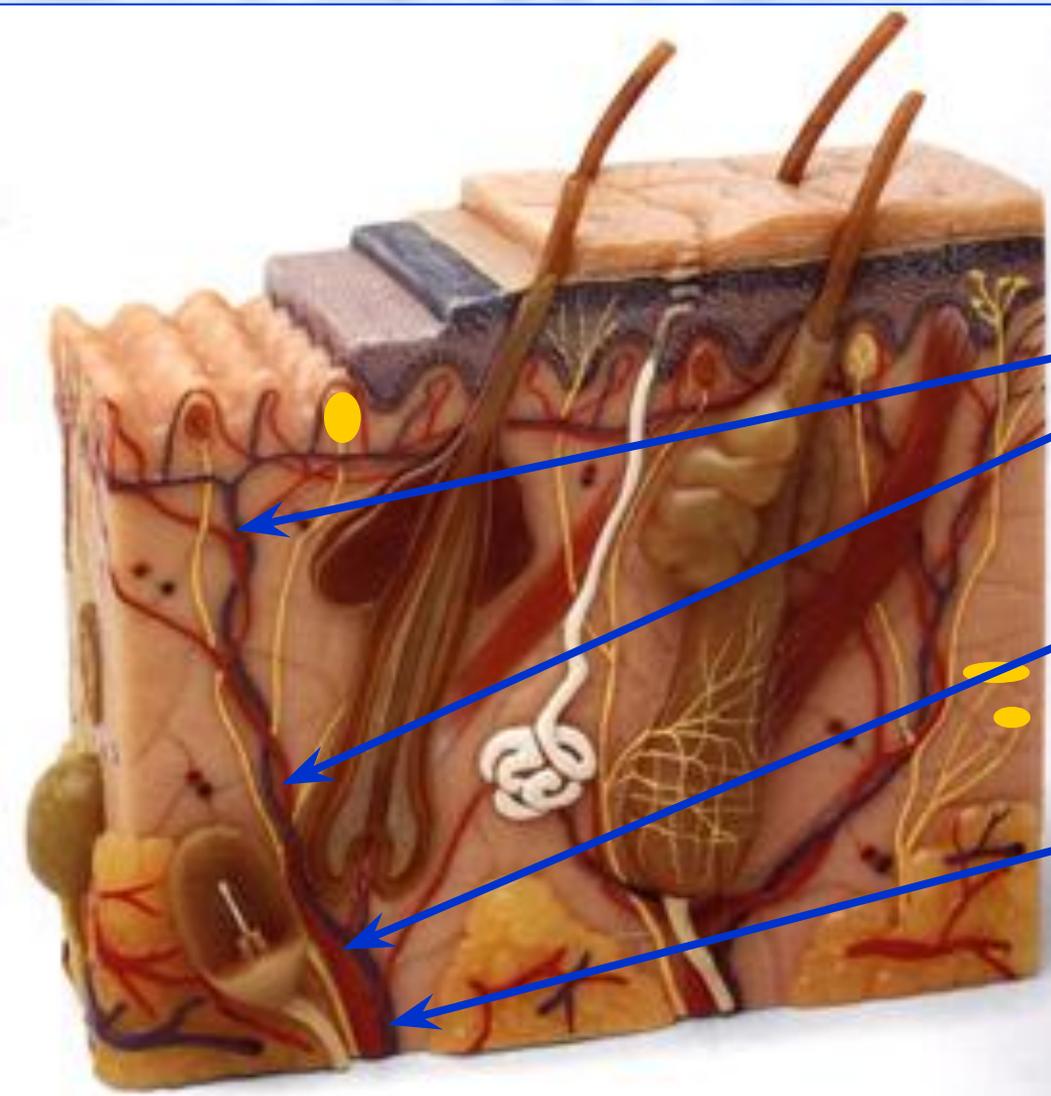
Рецепторы  
тепла



Рецептор  
давления



# СОСУДЫ КОЖИ



**Сосуды:**

**Артерия**

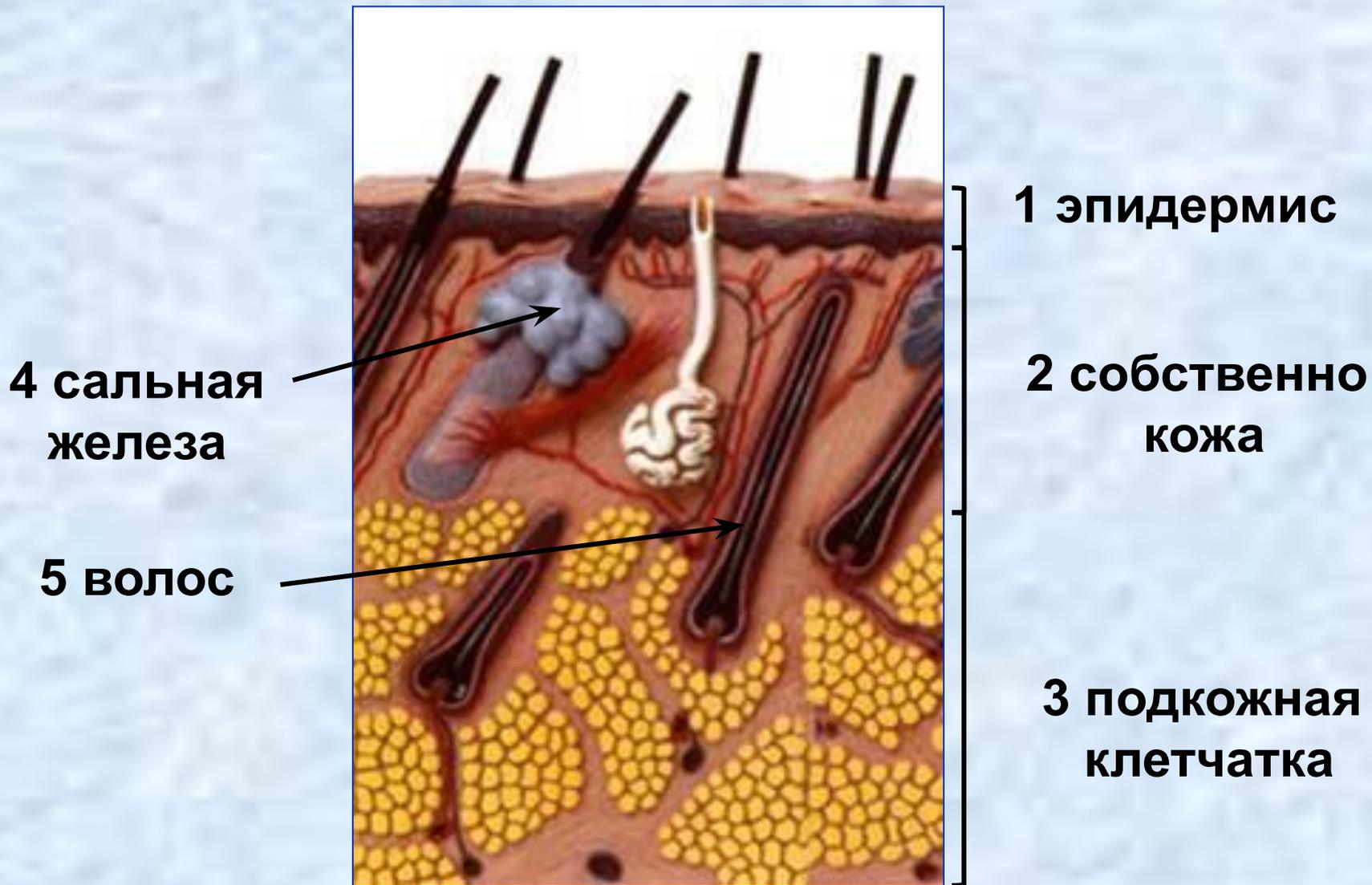
**Вена**

# СТРОЕНИЕ ПОДКОЖНОЙ ЖИРОВОЙ КЛЕТЧАТКИ



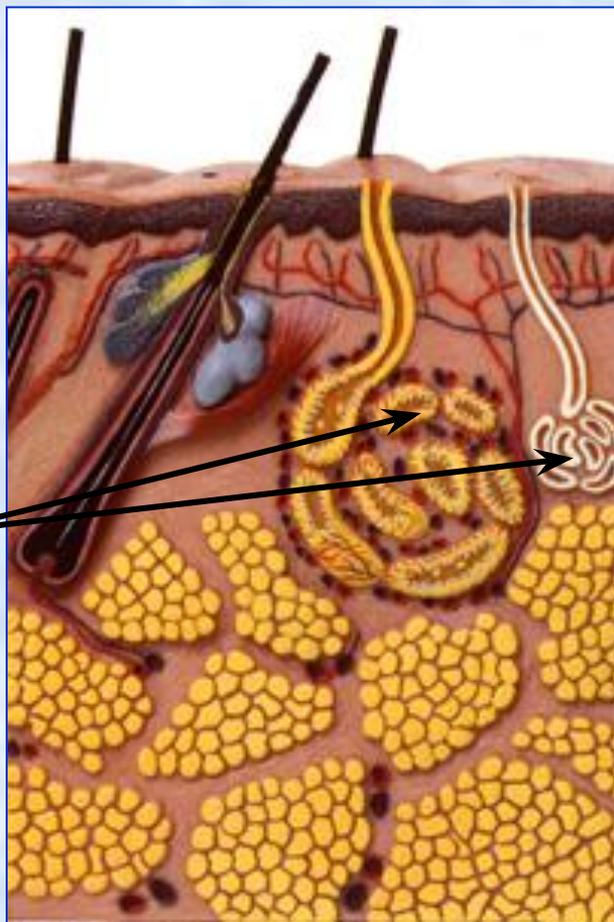
Жирова?я ткань

# ПРОВЕРЬ СЕБЯ

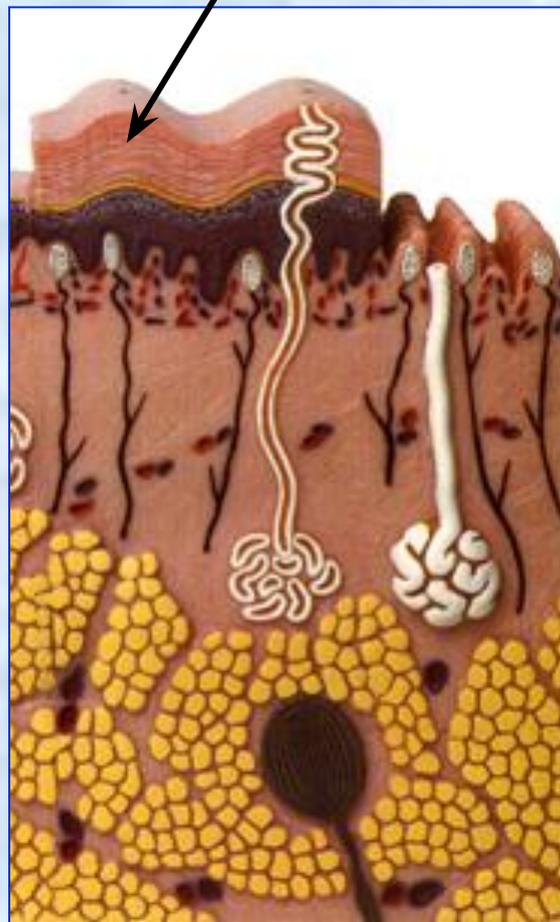


# ПРОВЕРЬ СЕБЯ

6 роговой слой  
эпидермиса

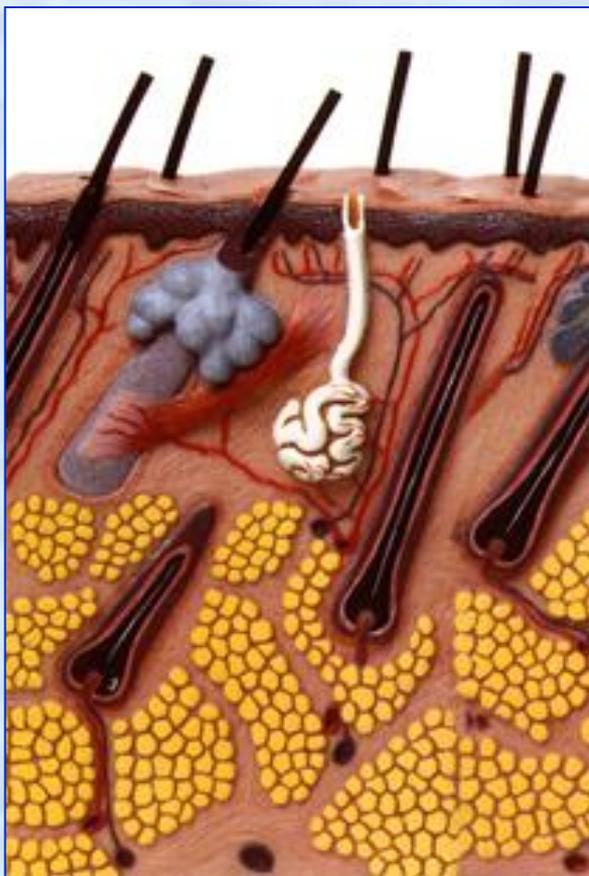


7 потовые  
железы



# КОЖА С РАЗНЫХ УЧАСТКОВ ТЕЛА

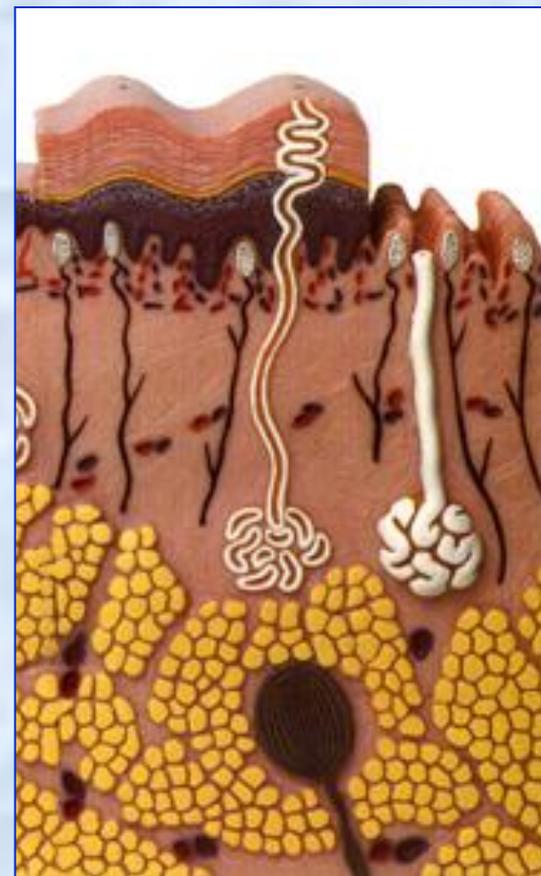
I б) волосистая часть  
головы



II в) подмышечная  
впадина



III а) подошва



# ЦЕЛЬ УРОКА:

- Уметь распознавать структурные элементы кожи.
- Выявлять взаимосвязь строения и функций различных слоёв кожи.
- Уметь различать кожу с разных участков тела

# ОРГАНИЗМ – ЕДИНАЯ ЦЕЛОСТНАЯ СИСТЕМА

ОРГАНИЗМ



## СИСТЕМЫ ОРГАНОВ:

- 1 НЕРВНАЯ
- 2 ЭНДОКРИННАЯ
- 3 ОПОРЫ
- 4 ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ
- 5 КРОВЕНОСНАЯ
- 6 ДЫХАТЕЛЬНАЯ
- 7 ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ
- 8 ПОЛОВАЯ
- 9 ПОКРОВНАЯ

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- **14 – 15 баллов: стр.135 ответить на вопрос под восклицательным знаком.**
- **12 – 13 баллов: § 42, заполнить таблицу на стр. 135.**
- **Менее 12 баллов § 42, выписать основные понятия с пояснениями.**