

# **УРОК В 8 КЛАССЕ**

**Подготовила учитель биологии и химии  
Сарсадских Эльвира Александровна**



# ПОВТОРЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА

а) тестирование

**1. Какое из этих суждений верно?**

**Обмен веществ происходит...**

- а) между внешней средой и организмом
- б) только во внутренней среде организма
- в) в пищеварительном тракте
- г) только в клетках тканей.

**2. Каково основное значение пластического обмена веществ в клетках:**

- а) строительство органических веществ и накопление энергии;
- б) производство органических веществ и накопление энергии;
- в) выделение отходов обмена веществ;
- г) поддержание температуры тела.



**3. Что наблюдается при недостатке витамина В:**

- а) отставание в росте и куриная слепота
- б) нервный паралич
- в) рахит
- г) цинга.

**4. Что строится в клетках человека из аминокислот.**

- а) чужие белки, б) крахмал
- в) витамины г) собственные белки

**5. Какие из этих веществ не выводятся из организма во внешнюю среду:**

- а) вода и углекислый газ,
- б) аминокислоты, углеводы и кислород,
- в) мочевины, г) вода и соли.

**6. Какой из этих ответов наиболее полно характеризует процесс обмена веществ:**

- а) потребление пищи, переваривание и усваивание,
- б) синтез органических веществ в клетках,
- в) накопление энергии путем расщепления органических веществ в клетках и выделение.



**7. Какие продукты содержат много витамина С:**

- а) овощи и фрукты,
- б) печень и свежее мясо,
- в) рыбий жир и яйцо,
- г) хлеб из муки с отрубями.

**8. Какое значение имеют белки в организме:**

- а) являются основным строительным материалом клетки.
- б) участвуют в свертывании крови,
- в) ферментативное,
- г) все ответы правильные.

**9. Основное значение воды для клетки организма:**

- а) основной строительный материал,
- б) придает ей упругость,
- в) растворитель для неорганических веществ,
- г) главная среда биохимических реакций.

**10. Главное значение глюкозы для организма:**

- а) транспорт кислорода и углекислого газа,
- б) главный источник энергии,
- в) основной строительный материал,
- г) ферментативная функция.



## **Ключи к тесту:**

1-а    6-Г  
2-а    7-а  
3-б    8-Г  
4-Г    9-Г  
5-б    10-б

## **Критерии оценок:**

10 -9 правильных ответов – “5”

8-7 правильных ответов – “4”

6-5 правильных ответов – “3”

4 и меньше правильных ответов – “2”



**КОГДА ПЕРЕЧИСЛЯЮТ  
СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО  
ОРГАНИЗМА, ЕЕ ОБЫЧНО “ОБИЖАЮТ” –  
О НЕЙ ЗАБЫВАЮТ. МЕЖДУ ТЕМ ЭТО  
САМЫЙ КРУПНЫЙ ОРГАН ОСЯЗАНИЯ. У  
ВЗРОСЛОГО ЕЕ ПЛОЩАДЬ ДОСТИГАЕТ  
1,7 – 2 М<sup>2</sup>, А ВЕС – 2-3 КГ. ЕГО НАЗЫВАЮТ  
“ЗЕРКАЛОМ ЗДОРОВЬЯ И БОЛЕЗНИ”.  
ЭТОТ ОРГАН ПОСТОЯННО ОТМИРАЕТ И  
ПОСТОЯННО РОЖДАЕТСЯ ВНОВЬ. ЭТОТ  
ОРГАН ТЕСНО СВЯЗАН С НЕРВНОЙ  
СИСТЕМОЙ. В НЕМ ЗАЛОЖЕНЫ  
МНОГОЧИСЛЕННЫЕ НЕРВНЫЕ  
РЕЦЕПТОРЫ, ВОСПРИНИМАЮЩИЕ  
РАЗЛИЧНЫЕ ВНЕШНИЕ РАЗДРАЖЕНИЯ.**



ТЕМА УРОКА:  
«КОЖА – НАРУЖНЫЙ ПОКРОВНЫЙ  
ОРГАН»



## Установите соответствие между характеристикой кожи и классом.

- |      |   |    |                       |
|------|---|----|-----------------------|
| I.   | Кожа этих животных голая, влажная. В коже имеется много желез, она выполняет функцию дыхания и защиты.  | A. | Класс Птицы,,         |
| II.  | Кожа у них сухая, покрытая роговыми чешуями, у некоторых животных ороговевший панцирь. Кожа выполняет защитную функцию от механического воздействия, а также защищает от испарения. | B. | Класс Пресмыкающиеся, |
| III. | У этих животных сухая кожа, перья, есть только одна копчиковая железа.  | C. | Класс Земноводные     |
| IV.  | У одних сухая кожа, покрытая шерстью, у других шерсть видоизменяется в иголки. У морских обитателей образуется очень большая подкожно-жировая клетчатка.                            | D. | Класс Млекопитающие   |





# ОБЩЕЕ СТРОЕНИЕ НАШЕЙ КОЖИ

Наша кожа не просто оболочка, а сложный орган со многими функциями. Кожа имеет матовый оттенок. Её цвет зависит от просвечивающей крови и чёрного пигмента меланина, содержание которого в коже разных людей различно.

На кусочке человеческой кожи площадью **6,45** кв.см. находится:

**645** потовых желез

**26** метров нервных волокон

более **1000** нервных окончаний

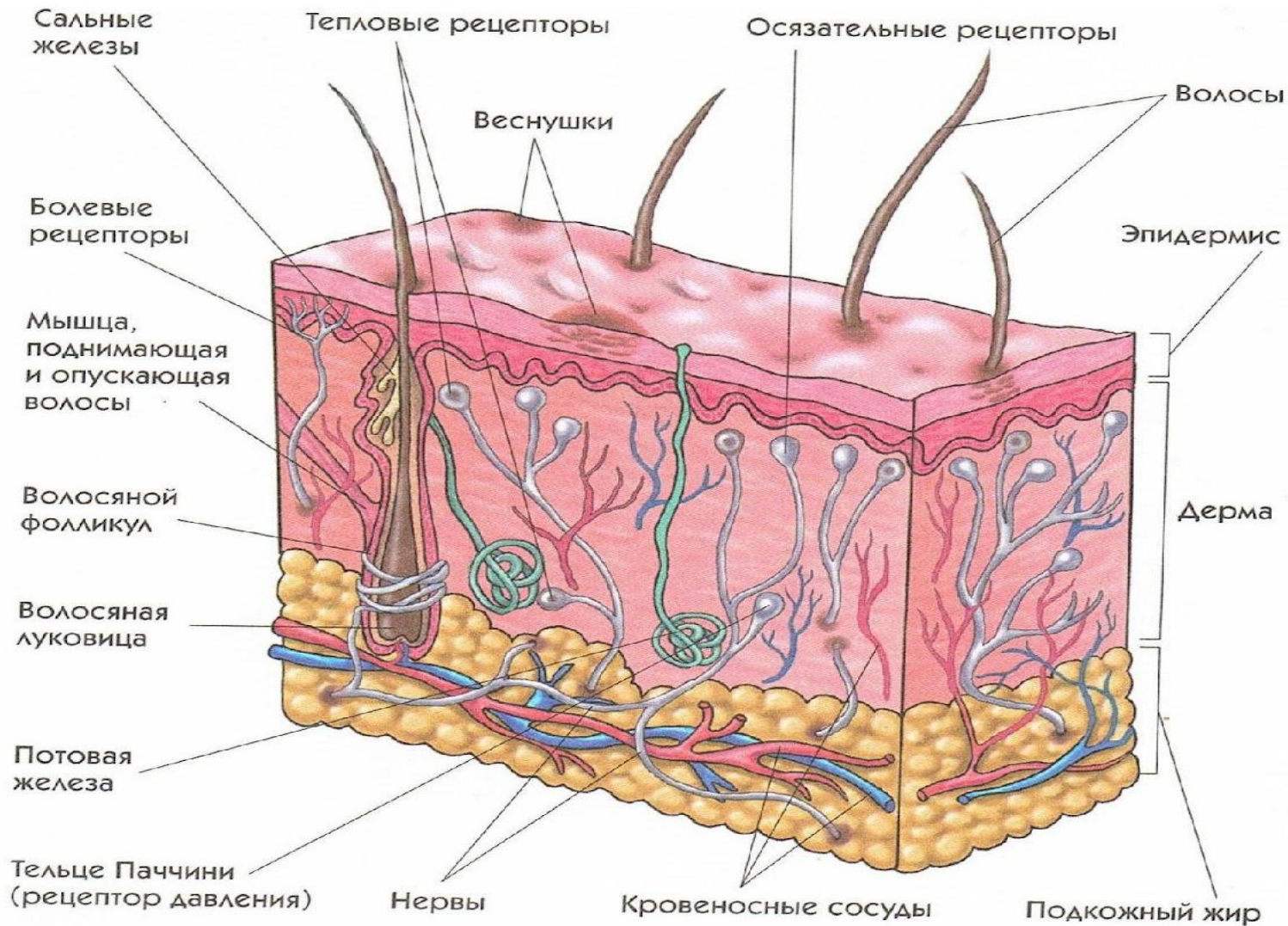
**65** волосяных мешочков

**75** сальных желез

**6** метров кровеносных сосудов



# СТРОЕНИЕ КОЖИ



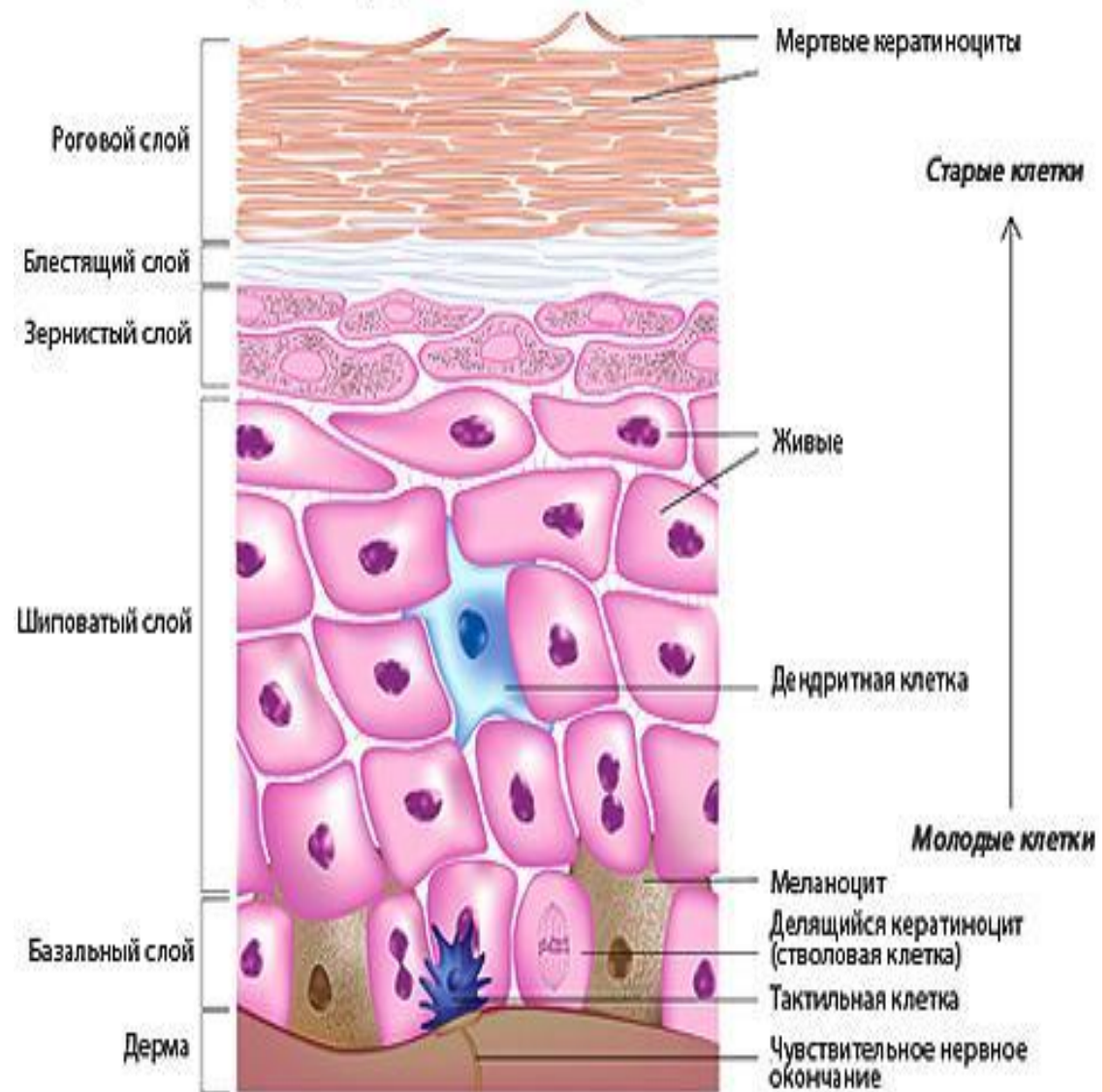
# Строение кожи

| Слои кожи человека | Строение каждого слоя | Функции каждого слоя |
|--------------------|-----------------------|----------------------|
|                    |                       |                      |
|                    |                       |                      |
|                    |                       |                      |



Эпидермис  
наружный  
слой кожи, по  
типу строения  
многослойный  
плоский  
ороговевший  
эпителий

## Структура эпидермиса

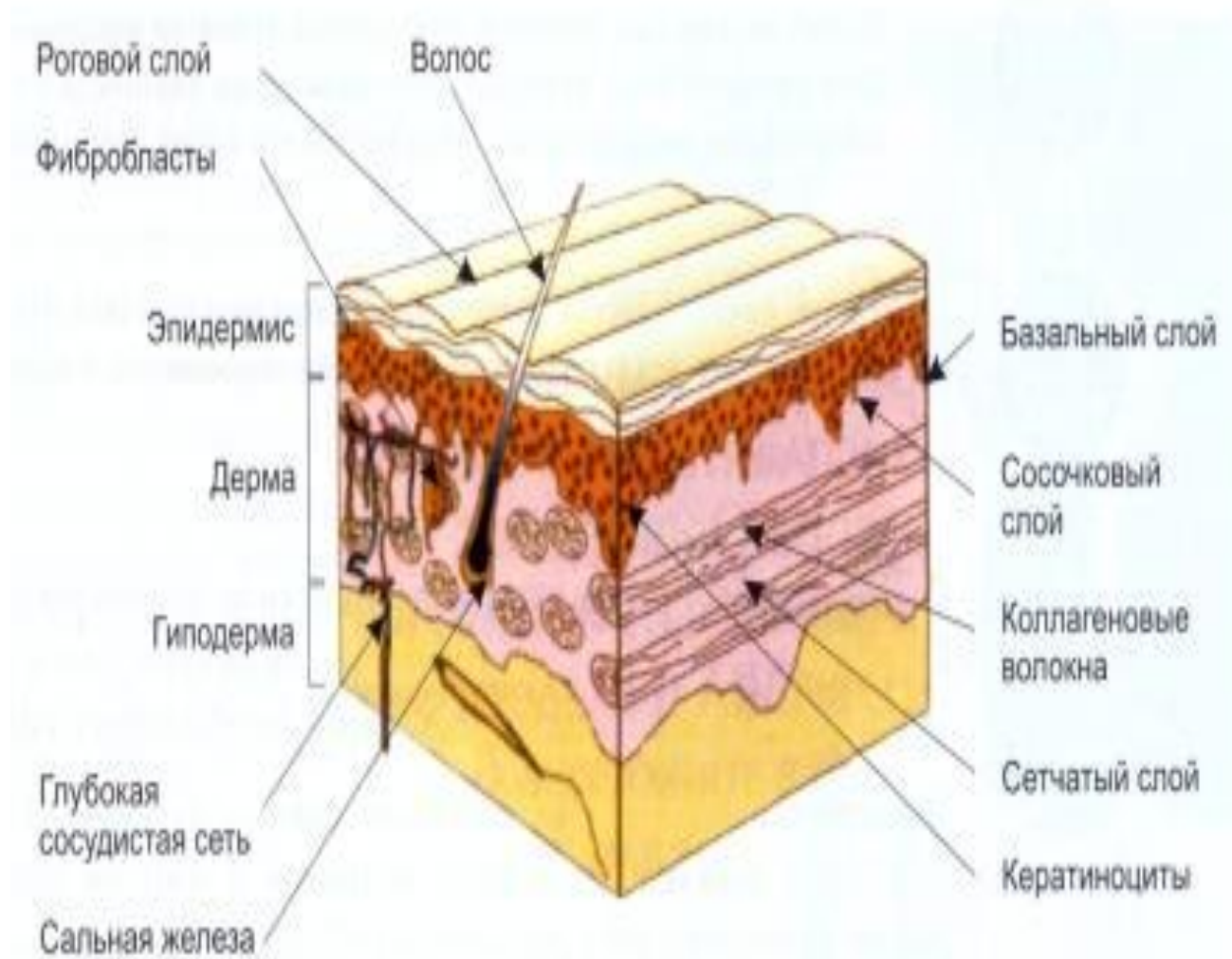


***РОГОВОЙ СЛОЙ*** (*поверхностный*) - мертвые ороговевшие клетки (постоянно обновляются. Защищает от внешних воздействий (биологических, химических и механических).

***РОСТКОВЫЙ СЛОЙ*** (*более глубокий*) - живые клетки, которые быстро делятся (1 слой). Содержат пигмент - меланин. Обновляет роговой слоя. Обеспечивает цвет кожи, защита от УФ-лучей.



**Дерма**  
(собственно  
кожа)— состоит из  
соединительной  
ткани,  
пронизанной  
мышечными  
гладкими  
волокнами.  
Состоит из двух  
слоев:  
сосочковый и  
сетчатый



## **СОСОЧКОВЫЙ СЛОЙ**

*рыхлая соединительная  
ткань.*

*Располагаются  
кровеносные и  
лимфатические сосуды.*

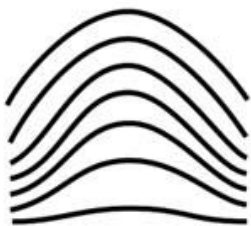
*Рецепторы.*

*Дактилоскопический  
рисунок (расположение  
сосочков).*

**СЕТЧАТЫЙ СЛОЙ** - *плотная  
соединительная ткань.*

*Располагаются волосяные  
луковицы, основания  
ногтей, кровеносные  
сосуды.*

*Сальные и потовые  
железы.*



**дуговой**



**петлевой**



**завитковый**





**Подкожно-жировая клетчатка (гиподерма)** состоит из пучков *соединительной ткани* и *жировых скоплений*, пронизанных кровеносными сосудами и нервными волокнами. Физиологическая функция жировой ткани заключается в накоплении и хранении питательных веществ. Кроме того, она служит для терморегуляции и дополнительной защиты внутренних органов.

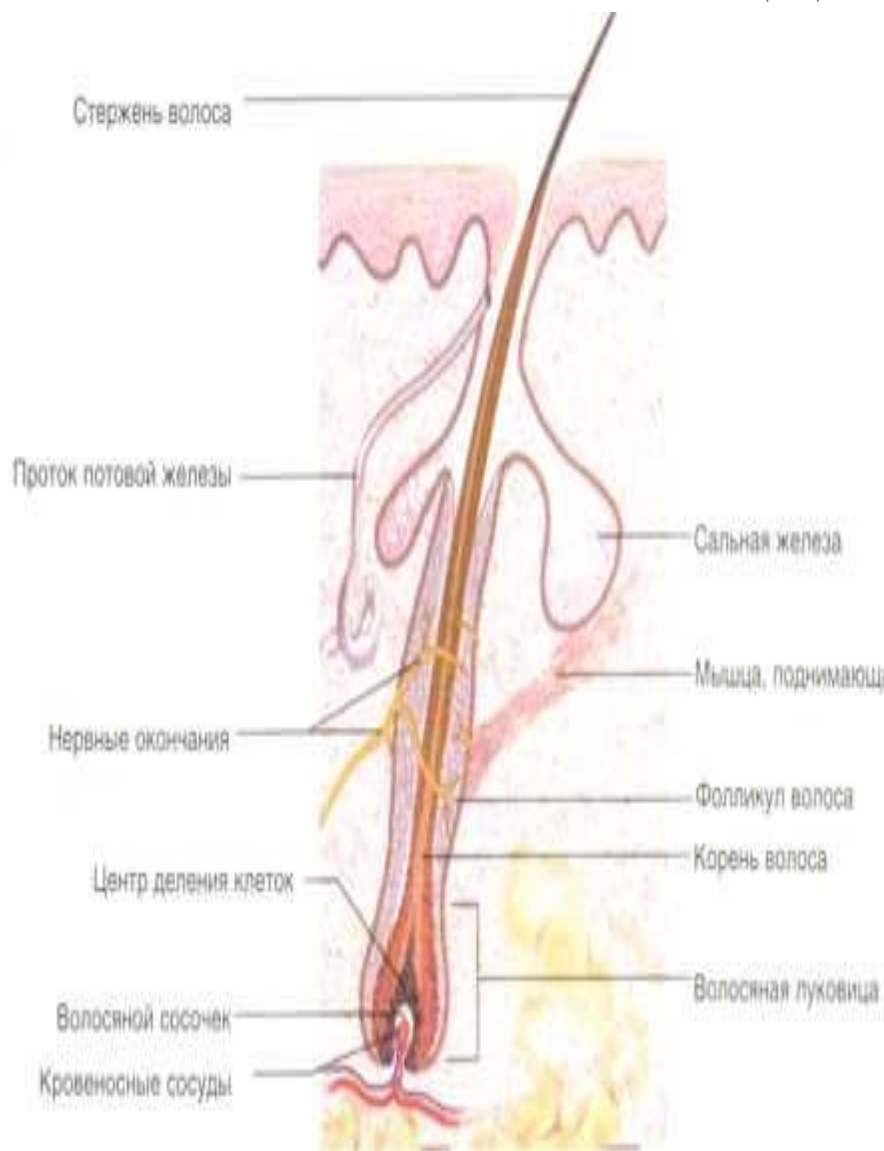


# ОСНОВНЫЕ СЕКРЕТОРНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ КОЖИ

- 1) Сальные
- 2) Потовые
- 3) Молочные (производные эпидермиса,  
видоизмененные потовые железы)



# ПРОИЗВОДНЫЕ КОЖИ

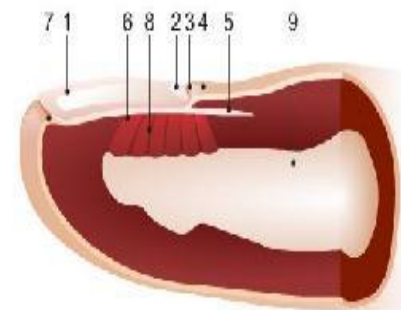


Волосы на нашем теле располагаются не равномерно. Различают три вида волос: *длинные* – волосы головы, бороды и усов, подмышечных впадин и половых органов; *щетиновые* – брови, ресницы, носовых и ушных входов; *пушковые* – покрывающие всё остальное тело. Внутри кожи находится *волосная луковица*. Она живая, снабжается кровью и контролируется нервами. Именно из неё и растёт волос. Волосная луковица снабжена гладким мышечным волокном, которое сокращаясь поднимает волос.

Ногти представляют собой плотные роговые пластинки, покрывающие тыльную поверхность ногтевой фаланги пальцев. Участок кожи на котором расположен ноготь называется ногтевым ложем. Кожные складки вокруг ногтя называются ногтевыми валиками. Корень ногтя глубоко вдаётся под задний ногтевой валик – это точка роста ногтя. Ногти защищают наиболее чувствительные концы пальцев.

## Строение ногтя

- 1 – ногтевая пластинка (тело ногтя).
- 2 – лунка.
- 3 – кутикула (эпонихий).
- 4 – ногтевые валики (паронихий).
- 5 – корень ногтя.
- 6 – матрикс (матрица).
- 7 – ногтевое ложе (гипонихий).
- 8 – ногтевые связки (уздечка ногтя).
- 9 – костная фаланга.



# ФУНКЦИИ КОЖИ:

- Защитная
- Терморегулирующая
- Чувствительная
- Обменная
- Запасающая
- Выделительная
- Дыхательная



# ОТГАДАЙТЕ ЗАГАДКУ

□ Тело сверху покрываю,  
Защищаю и дышу,  
Пот наружу выделяю,  
Температурой руковожу.  
(Кожа)

□ Кто мне скажет,  
Кто мне скажет,  
Что уносят люди с пляжа?  
Не в карманах,  
Не в корзинах –  
На руках, ногах и спинах!  
(Загар)

□ Много нас, но мы тонки,  
Как пушинки мы легки.  
Голову мы покрываем,  
От мороза охраняем,  
Если долго не срезать,  
Можем до колен достать.

(Волосы)

□ Ты ножницами бережно обрежь мои  
края,  
И будь во мне уверен – не подведу тебя.  
Тебя я умоляю – ухаживай за мною.  
Я палец защищаю надежно, как бронейю.

(Ноготь)

□ Мы части тела все связали,  
Нас паутинками назвали.

(Нервы)



## ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. ПРОЧИТАТЬ П. 39, 40,41 ОТВЕТИТЬ НА ВОПРОСЫ

2. ВЫ – МОЛОДОЙ КОСМЕТОЛОГ,  
СОСТАВЬТЕ ПРАВИЛА:

А) КАК ПРАВИЛЬНО ЗАГОРАТЬ;

Б) КАК ПРЕДУПРЕДИТЬ  
ПЕРЕГРЕВАНИЕ ОРГАНИЗМА;

В) КАК ПРАВИЛЬНО ОДЕВАТЬСЯ В  
МОРОЗНЫЙ ДЕНЬ?

