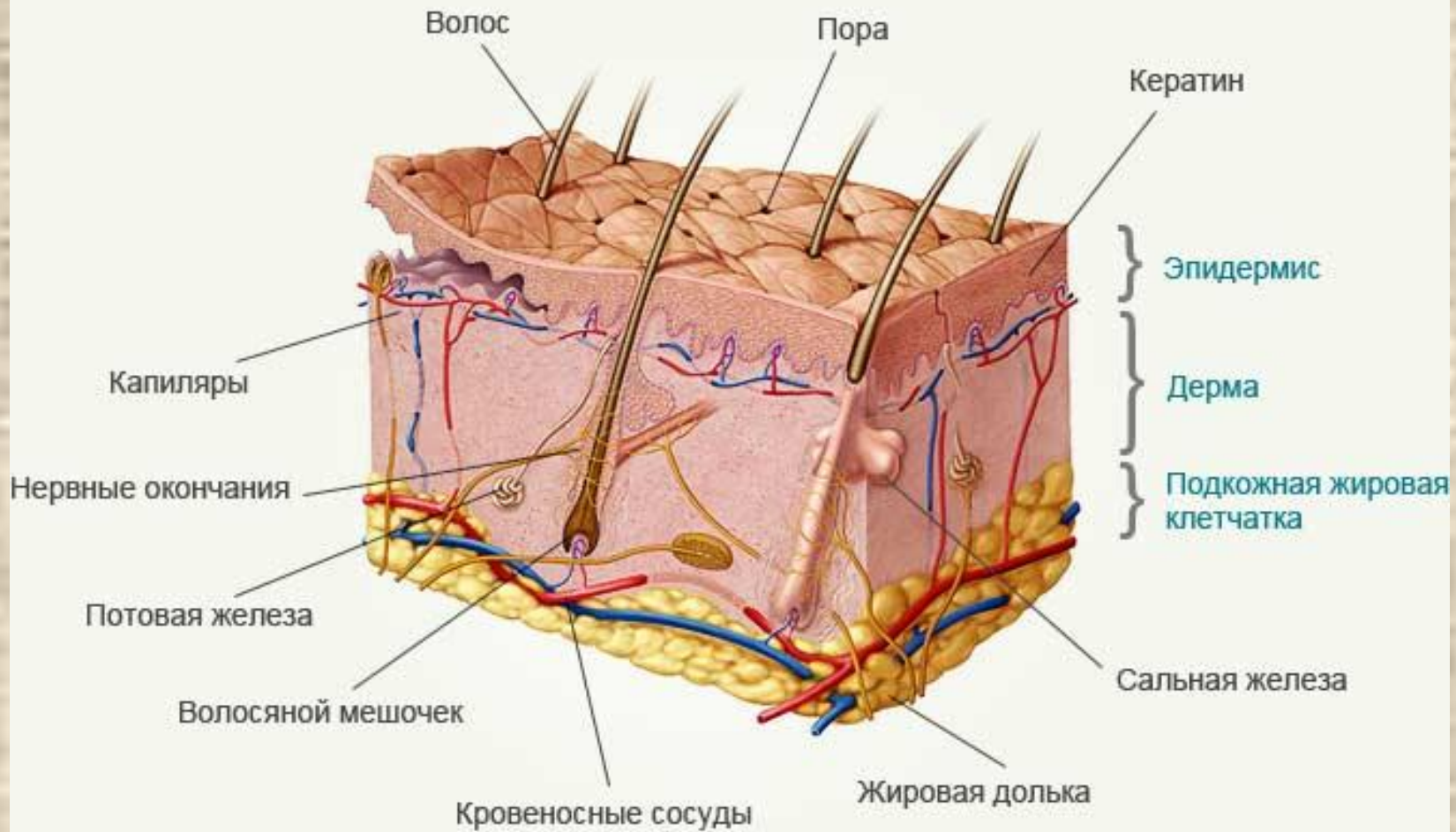
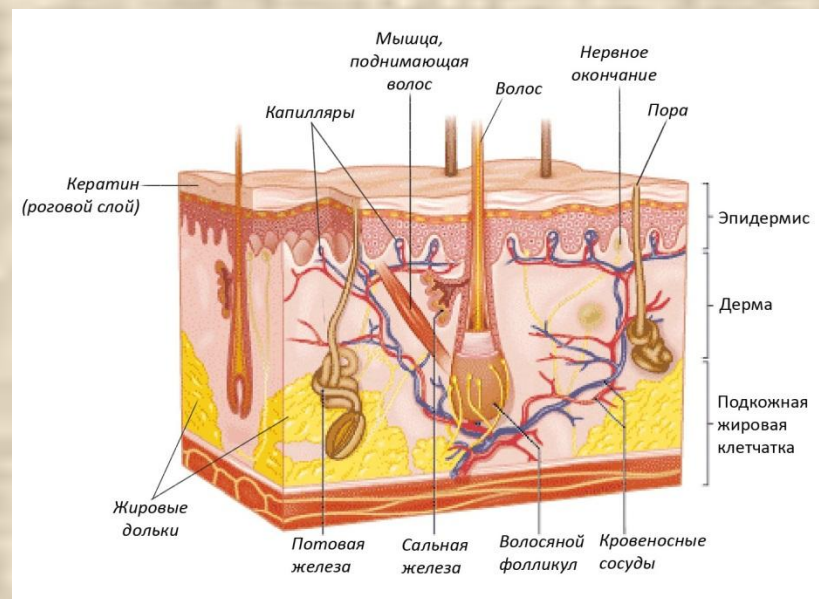


# Строение кожи



# Строение и функции кожи

Название слоя	Особенности строения	Выполняемая функция
<b>Эпидермис, или надкожица</b>	Наружный слой, образованный многослойным эпителием. Верхний слой - роговой, состоит из мертвых клеток без ядер. Нижний - из живых клеток, способных к делению.	<b>Защитная:</b> 1. Не пропускает из внешней среды многие жидкости, газы, твердые частицы, возбудителей инфекций. 2. Благодаря физиологическому шелушению рогового слоя и кислой реакции кожа самоочищается.
<b>Дерма, или собственно кожа</b>	Состоит из плотной волокнистой соединительной ткани. В дерме расположены кровеносные сосуды, нервы, потовые и сальные железы, волосяные луковицы и корни ногтей. На поверхности кожи различают кожный рисунок из мелких бороздок, индивидуальный для каж-	<b>Защитная:</b> Выделение сальных и потовых желез образует кислую среду; при попадании anaerobic микробов в рану на коже образуется местный очаг воспаления. <b>Чувствительная.</b> <b>Дыхательная.</b> <b>Обменная.</b> <b>Терморегуляторная:</b> 1. Рефлекторное расширение или сужение кровеносных сосудов обеспечивает большее или меньшее поступление тепла к коже. 2. Выделение пота.
<b>Подкожная жировая клетчатка</b>	Состоит из рыхлой соединительной ткани, петли которой заполнены жировыми дольками	<b>Защитная:</b> Смягчает толчки и удары. <b>Термоизоляционная и запасаящая:</b> Создает жировой запас организма.



# Кожа

Слои кожи	Строение	Функции
Наружный слой – эпидермис	Развивается из эктодермы и состоит из многослойного эпителия, поверхностные клетки которого отмирают. Под слоем ороговевших клеток расположен слой живых клеток, содержащих меланин	Защитная: <ul style="list-style-type: none"> <li>• от проникновения болезнетворных бактерий</li> <li>• от механических и химических воздействий</li> <li>• пигмент меланин защищает человека от ультрафиолетовых лучей и придает коже коричневый цвет во время загара</li> <li>• вырабатывает витамин D</li> </ul>
Собственно кожа – дерма	Развивается из мезодермы и представлена волокнистой соединительной тканью. Здесь находятся рецепторы, сальные и потовые железы, волосяные луковицы – фолликулы, кровеносные и лимфатические сосуды	Терморегуляторная: при расширении капилляров тепло выделяется, при сужении – сохраняется. Через кожу теряется до 80% тепла Выделительная, дыхательная, чувствительная. Защитная: сало сальных желез смазывает кожу и волосы, защищая их от микробов
Подкожная жировая клетчатка	Самый глубокий слой кожи развивается из мезодермы. Представлена рыхлой соединительной тканью, с жировыми дольками	Она служит «подушкой», защищающей от механических воздействий извне, теплоизолирующим слоем, «складом» запасных питательных веществ и энергии

# Под микроскопом:



Кожа

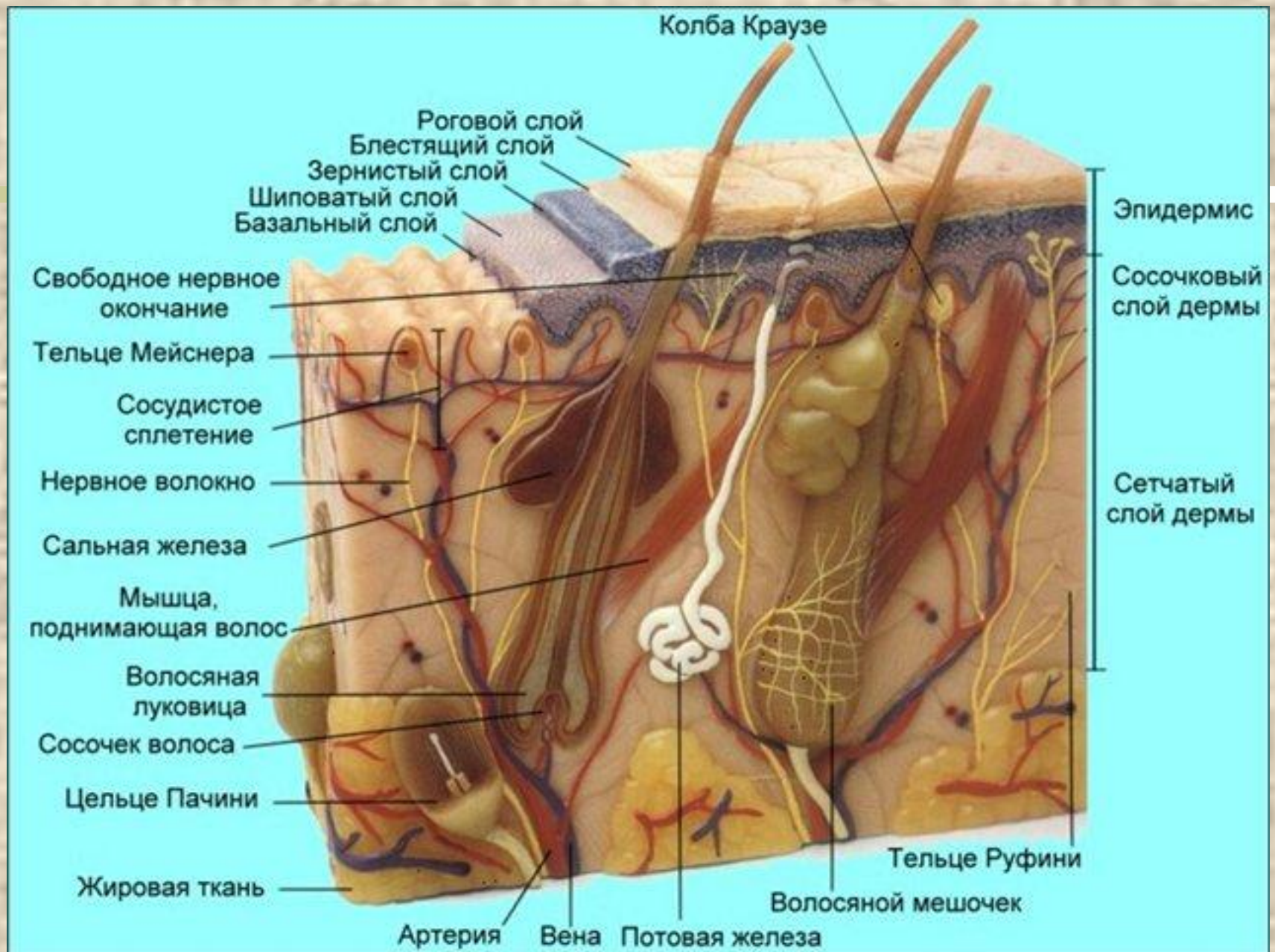


Отслоившийся ноготь

<http://fryktoza.ru/poznovatelno/item/311-nash-mir-pod-mikroskopom-50-foto.html>



Ресницы



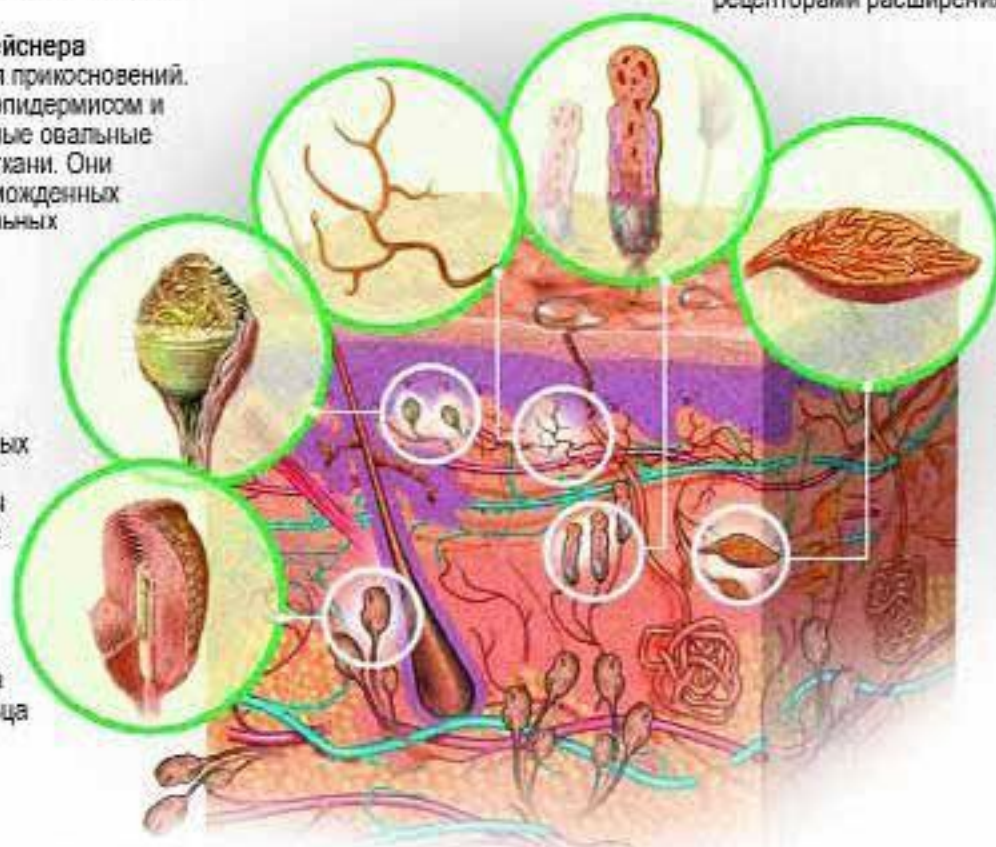
**Внутриэпителиальные нервные окончания** – это чувствительные нервные волокна в коже, которые ответственны за восприятие тепла, холода, боли и давления.

**Осязательные тельца Мейснера** являются рецепторами для прикосновений. Они обнаруживаются под эпидермисом и представляют собой длинные овальные тельца в соединительной ткани. Они состоят из наискось нагроможденных сенсорных клеток и спиральных нервных волокон.

**Тельца Фатера-Пачини** имеют овальную форму и являются самыми большими слоистыми тельцами среди нервных конечных органов. Из-за их огромной чувствительности эти рецепторы способны улавливать малейшие вибрации. Они являются рецепторами давления, растяжения, вибрации и шока. Длинной они до 4 мм и шириной около 2 мм. Их структура похожа на луковицу. В среднем эти тельца имеют 20-40 слоеных ламелл, которые разделены промежуточным жидкостным

**Тельца Руффини** обнаруживаются в соединительной ткани и подкожном слое. Они сделаны из протяженных сетей нервных волокон длиной 0.25-1.5 мм и являются рецепторами расширения.

**Концевые нервные тельца Краузе** – это луковицеобразные механорецепторы со связанными извилистыми аксонами, окруженными капсулой. Они в основном встречаются в слизистой оболочке рта и на языке.



## РЕЦЕПТОРЫ КОЖИ

Кожа – чувствительный орган, взаимодействующий с окружающей средой. Механические и тепловые стимулы, как холод и боль, воспринимаются рядом рецепторов. Покраснение, побледнение и другие проявления вегетативных нервных волокон делают кожу органом общения.

# Значение кожи



## Производные кожи

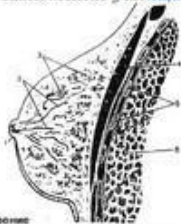
### Потовые железы

Клубочки, оплетенные капиллярами, с трубочками, выходящими на поверхность кожи. Пот содержит  $H_2O$ , хлориды натрия и кальция, мочевину, мочевую кислоту, аммиак, некоторые аминокислоты и другие вещества. В коже находится 2 млн. потовых желез. За сутки выделяется 500 мл пота.

Служат для выделения веществ и поддержания постоянной температуры тела. Их функция усиливается при болезнях почек.

### Молочные железы

Являются измененными потовыми железами. Состоят из 15-25 железистых долек, в которых вырабатывается молоко. Развиты только у женщин.



Строение молочной железы в разрезе: 1-сосок, 2-молочные протоки, 3-железистые дольки, 4-большая грудная мышца, 5-ребра, 6-легкое

Грудное молоко служит питанием ребенка первого года жизни.

## Производные кожи (продолжение)

### Сальные железы

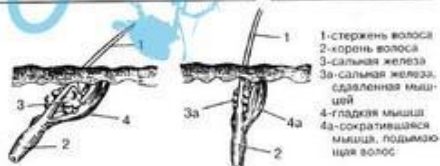
Сальные железы имеют вид гроздей, открывающихся в волосяную сумку, кожное сало состоит из жирных кислот, продуктов распада эпителиальных клеток и витаминов А, Д, Е.

Кожное сало смягчает волосы и кожу, придает ей эластичность, предохраняя от высыхания и смачивания.

### Волосы

Покрывают почти все тело человека, живут 2-4 года. Волос - роговое производное (образован белком кератином), состоящее из стержня и корня (волосяная луковица), расположенного в волосяной сумке и снабженного нервными окончаниями и кровеносными сосудами.

Служат как теплоизолятор (волосы на голове), предохраняют от пыли глаза (ресницы, брови).



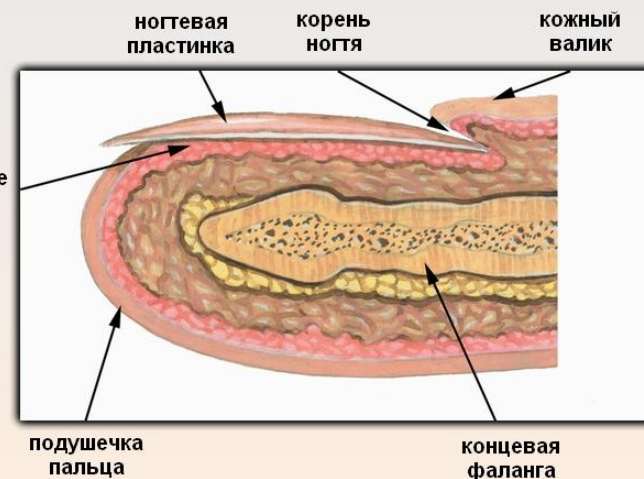
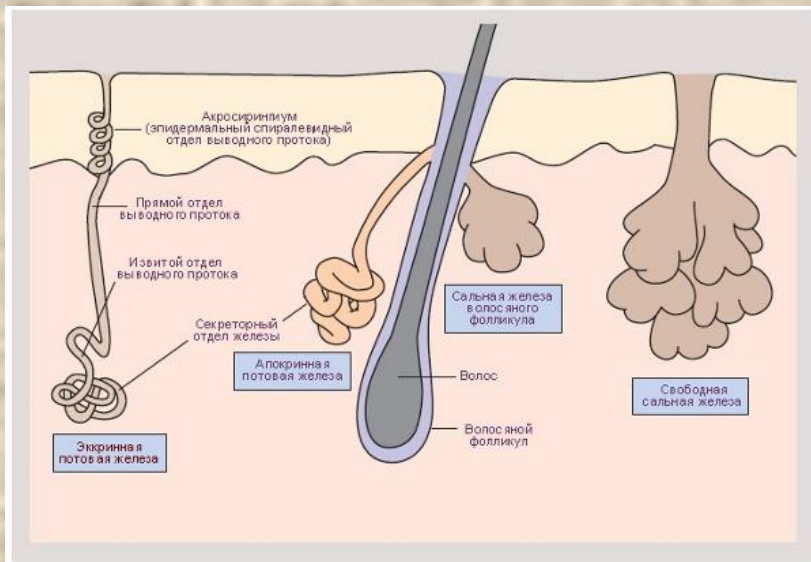
1-стержень волоса  
2-корень волоса  
3-сальная железа  
3a-сальная железа, сдвинутая мышцей  
4-гладкая мышца  
4a-сократившаяся мышца, поднимающая волос

### Ногти

Роговые образования, развивающиеся из эпидермиса. Они растут в течение всей жизни человека.

Защищают фаланги пальцев, служат опорой для мягких тканей.

## Строение ногтя





# Питание для кожи

**Витамин А.** Ускоряет отшелушивание отмерших роговых клеток, делает кожу более гладкой и эластичной. Витамин А необходим прежде всего сухой коже.



**Витамин Е.** Защищает кожу от увядания. Он легко проникает через поверхностные слои кожи. Овощи и фрукты, содержащие витамин Е, способствуют увлажнению кожи, является легким фильтром для ультрафиолетовых лучей.

# Питание для кожи



**Витамин С.** Самый дефицитный для кожи витамин, поскольку снабжение им ухудшается из-за физических и психических стрессов. Играет важную роль в образовании коллагена и укреплении тканей.



**Витамин К.** Сдерживает развитие воспаления, уменьшает отеки. Овощи и фрукты, содержащие этот витамин, можно использовать для наружного лечения различных кожных пигментации.

# МИКОЗЫ - грибовые заболевания кожи и ногтей



Рис. 3. Тотальная дистрофическая форма онихомикоза с выраженным подногтевым гиперкератозом

Грибовые заболевания кожи и ногтей относятся к группе инфекционных заболеваний человека, которые вызывают болезнетворные грибы. Грибовые инфекции (микозы) бывают разные, но поражения кожи и ногтей – одни из наиболее распространенных микозов. Это – заразное заболевание, передающееся от человека к человеку.

# стригущий лишай

Инфекционное, очень заразное заболевание кожи и волосяного покрова у многих видов животных, вызываемое различными видами микроскопических грибов - дерматомицетов. Они обладают значительной устойчивостью к действию тепла и дезинфицирующих веществ, долго сохраняются во внешней среде: на подстилке, в почве, на деревянных предметах. Легко заражаются люди.



# стригущий лишай



**Заболевание протекает хронически и выражается в появлении на коже небольших безволосых пятен округлой формы, покрытых чешуйками и корочками асбестово-серого цвета. Чаще всего поражается кожа головы, шеи, конечностей. В запущенных случаях множественные пятна могут сливаться и захватывать значительные участки тела. Зуд отсутствует или слабо выражен. При лечении стригущего лишая очень важно собирать и сжигать отторгнутые корки и волосы, а также тщательно дезинфицировать помещение, предметы ухода, спецодежду обслуживающего персонала.**

**Профилактика. Не допускать контакта с бродячими животными.**

# Чесотка

Чесотка – это паразитарное кожное заболевание. Чесоточный зудень – это микроскопический клещ семейства арахнид, который живет и размножается в коже человека, и питается ею же. Как правило, чесоточный клещ внедряется в те участки тела больного, где кожа наиболее нежная и тонкая, где кожу проще прокусить, чтобы проникнуть вглубь. Чаще всего это промежутки между пальцами рук, а у детей – и ног, локтевые сгибы, складки возле подмышек, молочные железы у женщин, лицо у детей.

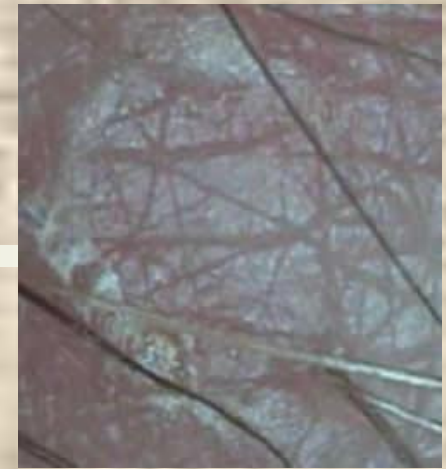




**Типичный  
чесоточный ход**



**Чесоточный ход на  
узелковом элементе**



**Чесоточный ход на  
внутренней  
поверхности бедра**

Основным симптомом чесотки является сильный кожный зуд. Это своеобразная аллергия на чесоточного клеща, которая вызывается присутствием клеща в коже и его жизнедеятельностью. Кроме того, ощущение кожного зуда может возникать от активного движения клеща в коже.

Чесоточный клещ может передаваться от больного человека к здоровому при прямом (семейном или половом) контакте, реже – при непрямом контакте, то есть через предметы общего пользования, чаще всего заражение происходит через одежду или постельное белье.

Чесотка относится к очень заразным, как говорят врачи, контагиозным заболеваниям и является наиболее распространенным в настоящее время паразитарным заболеванием кожи.



Вне человеческого организма чесоточный клещ способен сохранять жизнеспособность от 3 до 14 дней, причем, чем более влажная среда ему предоставлена, тем лучше он себя чувствует и дольше выживает. Даже при 100% влажности самки в среднем выживают до 3 суток, а личинки – до 2 суток. В то же время при уменьшении влажности до 35% клещ гибнет в течение суток. Губительна для них и чрезмерно низкая (ниже нуля) температура, и температура выше 60°C. При кипячении чесоточный клещ гибнет немедленно.



# профилактика кожных заболеваний

1. Соблюдение правил личной гигиены;
2. Не брать «напрокат» чужую одежду и не давать свои личные вещи;
3. Приходя в гости, приносить с собой свою сменную обувь;
4. При посещении бассейнов, саун, бань и проч. обязательно защищать кожу ног (одевайте сланцы);
5. Избегать контактов с бездомными животными;
6. Не увлекайтесь солнечными ваннами, оберегайте кожу от «лишнего» ультрафиолета;
7. Заботьтесь о питании кожи;
8. Прежде чем сделать пирсинг или татуировку, подумайте о возможных осложнениях и последствиях;
9. Избегайте травмоопасных ситуаций;
10. Помните о необходимости правильного выбора одежды и обуви!