

# Надежная защита организма.





**•Когда мы  
купаемся, вода не  
проникает внутрь  
организма**



**Кожа защищает нас от жары и от холода**



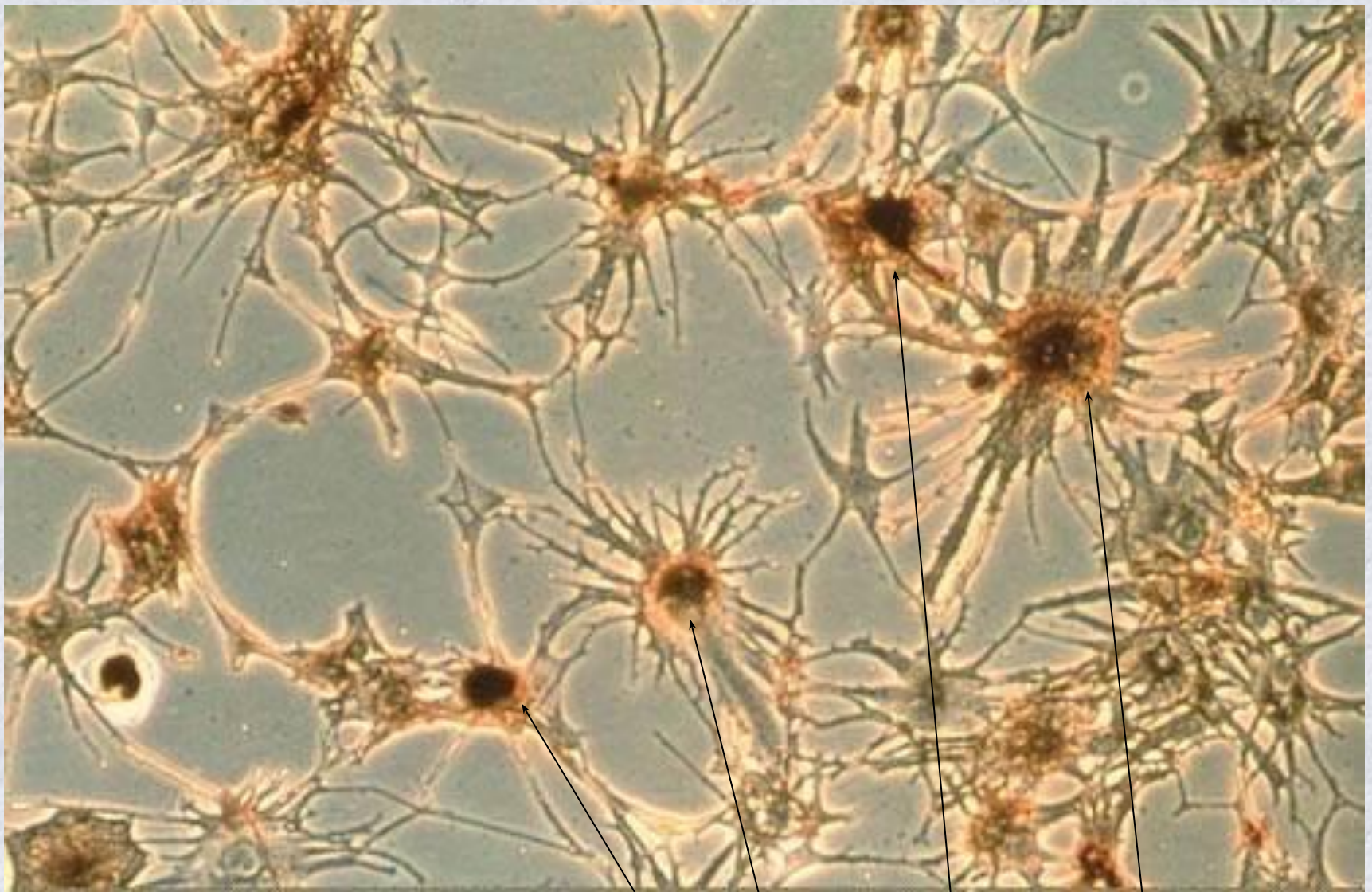
# Цвет кожи



Кожа у людей бывает самого разного цвета — от бледно-розового до темно-коричневого в зависимости от того, сколько в ней **меланина** — пигмента, который окрашивает кожу в темный цвет. Меланин защищает кожу от лишних солнечных лучей. Поэтому летом она темнеет: содержание меланина в ней увеличивается в несколько раз. Правда, увлекаться загаром нельзя — солнечный свет может быть опасен.







От количества черных пигментных гранул (меланина) в клетках  
кожи зависит цвет волос и цвет кожи человека

# Люди - альбиносы





**Эпидермис** состоит из нескольких пластов. Верхний пласт представляет собой скопление ороговевших мёртвых клеток. При мытье они отшелушиваются. В нижних слоях эпидермиса образуются новые клетки, которые заменяют исчезнувшие клетки. Чтобы кожа выглядела здоровой, молодой и красивой, надо регулярно мыть тело горячей водой с мочалкой и мылом.



*Роговой слой кожи под  
микроскопом.*

# Особенности кожи.



*Наиболее чётко эпидермис выражен на ладонях и подошвах. Поэтому на пятке кожа гораздо толще и твёрже, чем на щеке.*




*Кожа на ладонях менее чувствительна к холоду, чем кожа живота.*

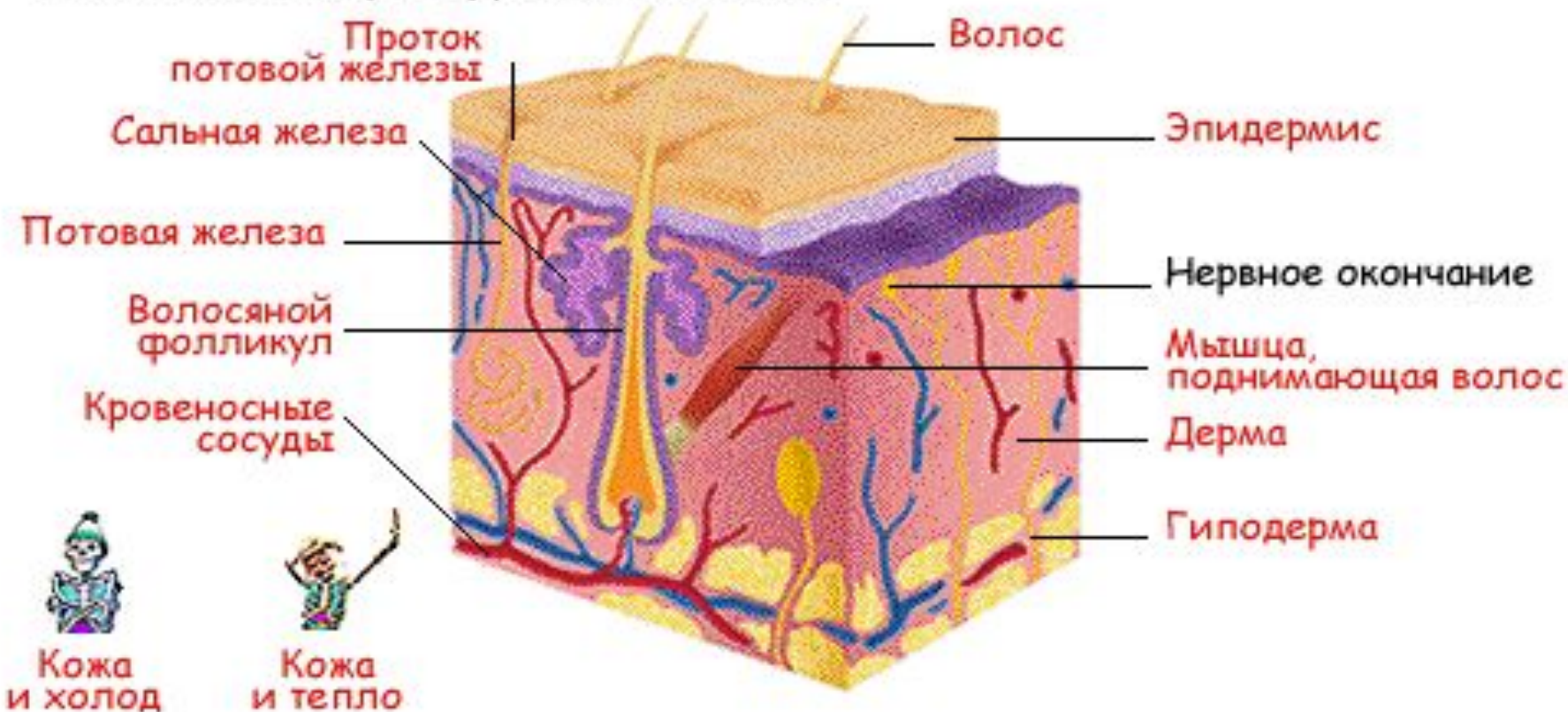




# Кожа изнутри




 Кожа включает в себя три слоя клеток. Самый верхний из них — эпидермис — состоит из мертвых клеток и выполняет защитную функцию. Средний слой — дерма — состоит из живых клеток; здесь находятся кровеносные сосуды, нервные окончания, а также волосяные фолликулы. Самый нижний слой — гиподерма — соединяет кожу с другими тканями.

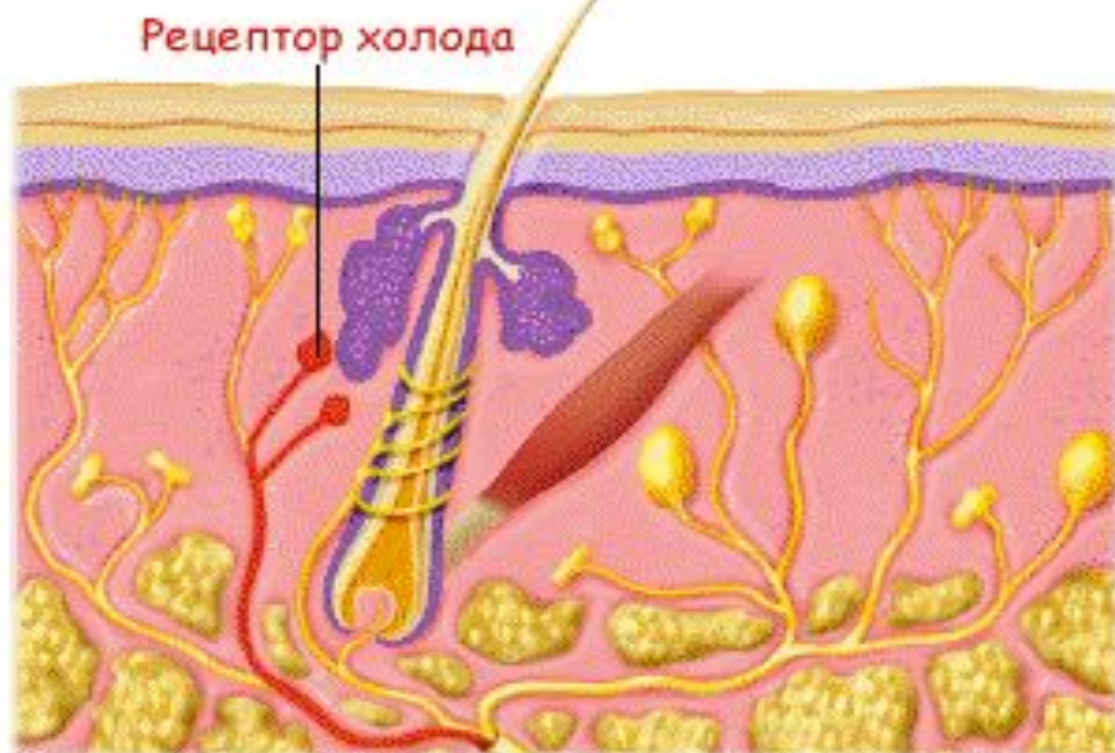




# Кожа и ощущения



 Под верхними слоями кожи спрятаны миллионы **рецепторов** — специальных клеток, реагирующих на внешние раздражители. Они воспринимают тепло, холод, давление и боль. Поступающую информацию рецепторы передают по нервным волокнам в **головной мозг**, который уже делает из нее необходимые **выводы**.



Тепло



Холод




Боль



Давление

## Кожа и холод



 Кожа защищает организм от переохлаждения.


Когда вокруг становится слишком холодно, **мышцы** начинают очень быстро сокращаться, выделяя энергию (поэтому на холоде человек дрожит). Одновременно в коже сужаются кровеносные **сосуды**, так что в нее поступает меньше **крови** и меньше тепла требуется на ее обогрев. Вот почему, если несколько часов пробыть на холоде, кожа становится бледной.





# Кожа и ощущения



 Под верхними слоями кожи спрятаны миллионы **рецепторов** — специальных клеток, реагирующих на внешние раздражители. Они воспринимают тепло, холод, давление и боль. Поступающую информацию рецепторы передают по нервным волокнам в **головной мозг**, который уже делает из нее необходимые **выводы**.

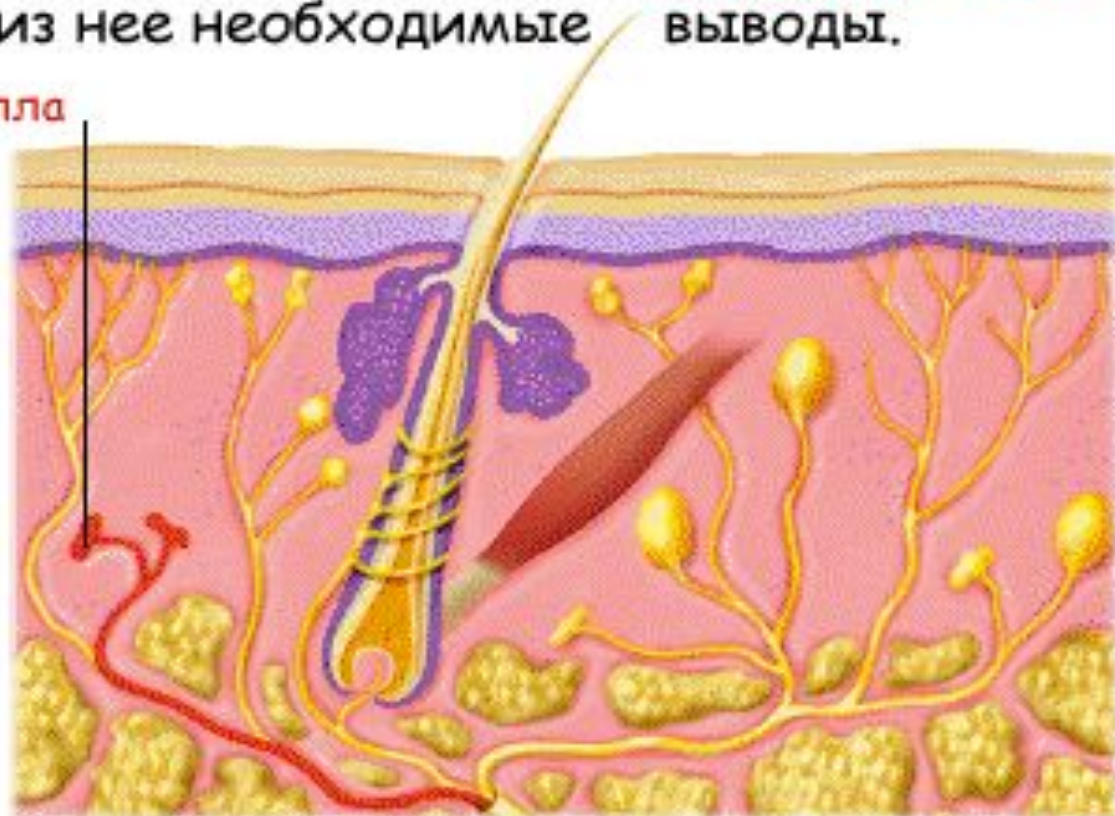
Рецептор тепла



Тепло



Холод



Боль

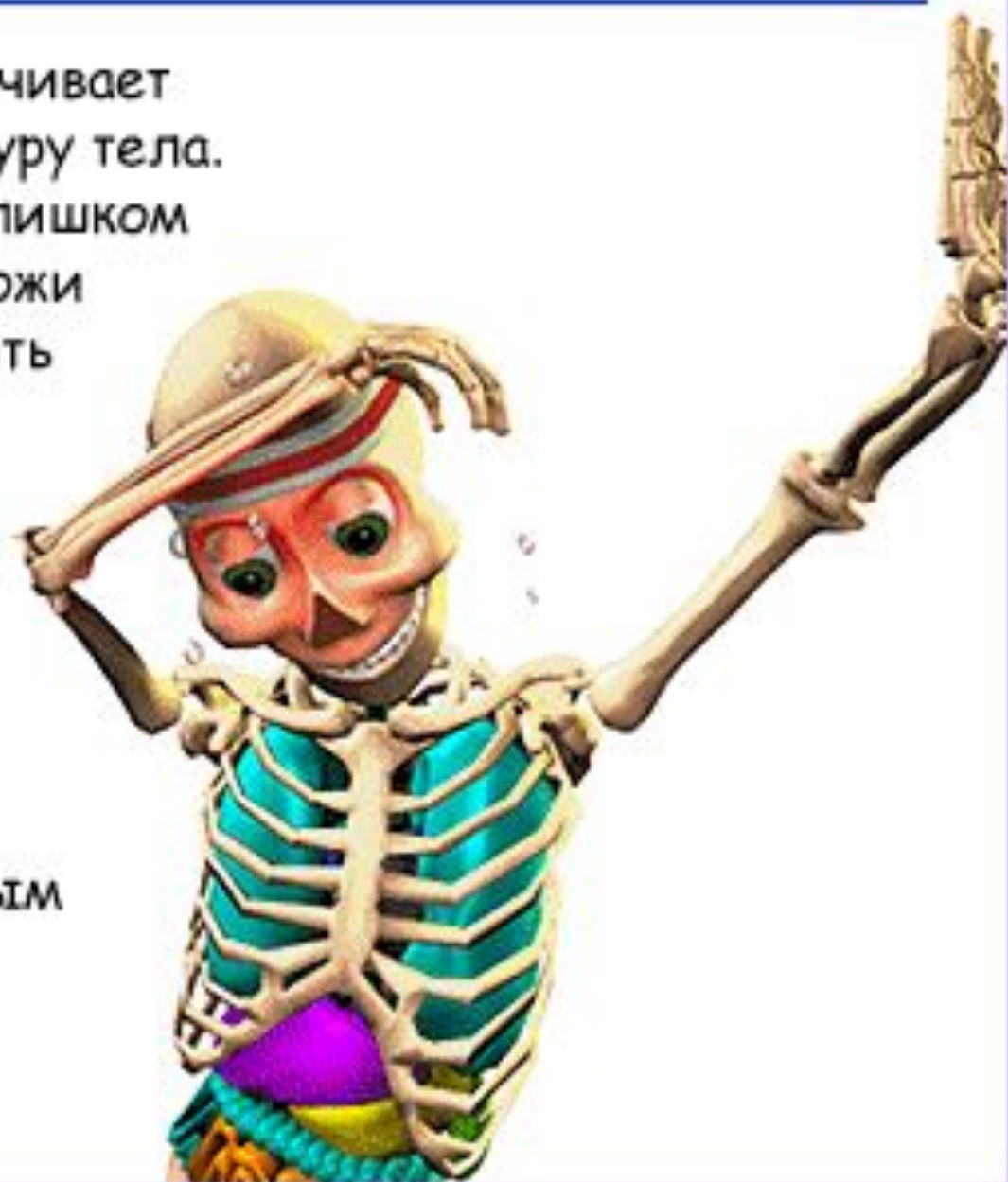


Давление

## Кожа и тепло




 Кожа человека обеспечивает постоянную температуру тела. Если вокруг становится слишком жарко, **потовые железы** кожи начинают активно выделять особую жидкость — пот. Испаряясь, она забирает из организма избыток тепла, спасая его от перегрева. Иначе пребывание на жарком солнце всегда заканчивалось бы тепловым ударом.





# Кожа и ощущения



 Под верхними слоями кожи спрятаны миллионы **рецепторов** — специальных клеток, реагирующих на внешние раздражители. Они воспринимают тепло, холод, давление и боль. Поступающую информацию рецепторы передают по нервным волокнам в **ГОЛОВНОЙ МОЗГ**, который уже делает из нее необходимые **выводы**.

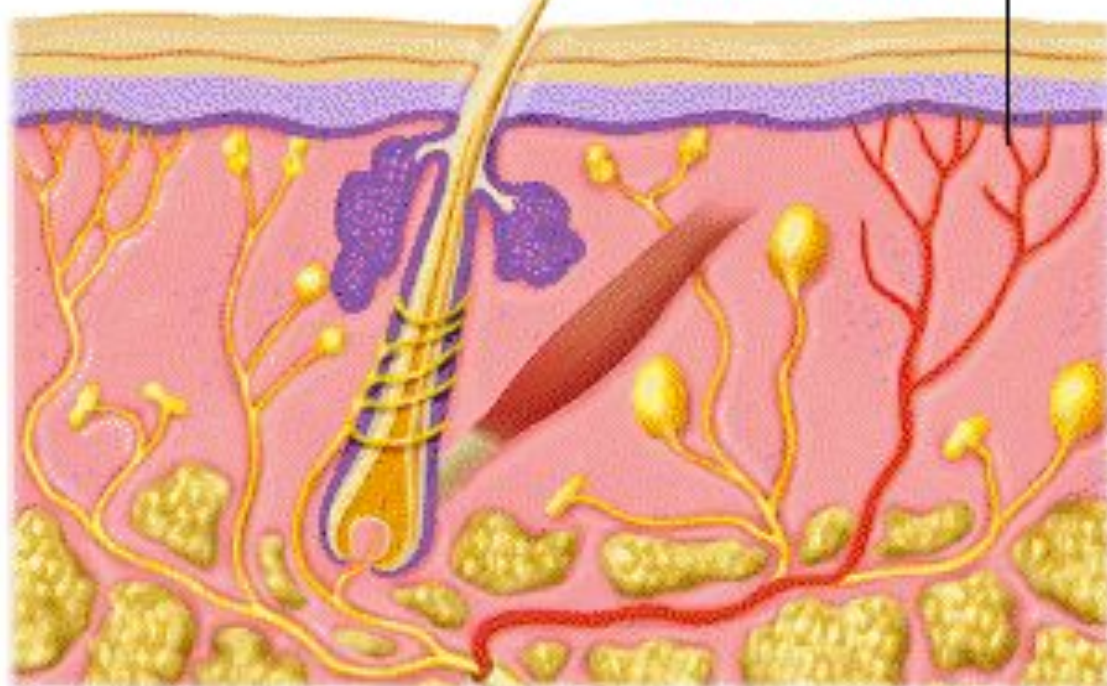
Рецептор боли



Тепло



Холод



Боль



Давление

# Знаешь ли ты, что...

- Отпечатки пальцев каждого человека уникальны. Людей с одинаковыми отпечатками пальцев не бывает.





Даже при самом лёгком прикосновении к любой поверхности, на ней остаётся *отпечаток папиллярного узора*. Этот узор никогда не повторяется в природе. У каждого человека он особенный. В течение жизни рисунок кожи не меняется. Неповторимость узора подушечек пальцев даёт возможность установить личность, которой они принадлежат. Это используется в *криминалистике*. По отпечаткам пальцев, оставленным на месте преступления, разыскивают преступников.



- Сделай свои отпечатки пальцев и выбери тот рисунок, который больше похож на твой.



Дуга



Петля



Спираль



# Кожа - орган осязания

Осязание - ещё одно из наших чувств.  
Прикоснувшись к какому-нибудь предмету, мы сразу чувствуем, какой он.



**Опыт 2** Рассмотрю кожу через лупу. Что ты на ней видишь?



**Вывод:**

*При помощи лупы мы увидели волоски и углубления на коже – это **поры**.*

**Как ты думаешь, какое значение они имеют?**

**Вывод:** *Поры являются путём выведения пота и жира из организма, проводниками воздуха, иначе говоря, через поры наша кожа «дышит».*



# Практическая работа



## Опыт 4

Рассмотри кожу своей руки. Потрогай её, потяни. Что ты можешь сказать о коже?

**Вывод:** Кожа - это прочная эластичная оболочка, надёжно защищающая организм от негативных внешних воздействий.



## **Опыт 5**

**Захвати рукой складки на пальце.**

**Попытайся согнуть палец. Для чего нужны складки на коже?**

**Вывод:** *Складки на коже нужны для того, чтобы не мешать движению пальцев, рук, ног и других частей тела.*





## **Опыт 3**

**Проведи пальцем по лбу, затем приложи палец к стеклу. Что осталось на стекле? Как ты это объяснишь?**

**Вывод:** *Кожа выделяет пот и жир.*

# Функции кожи.



## ❖ Защитная

## ❖ Теплообменная



- **«Это интересно»:** *Разные участки кожи имеют разную температуру. Во рту 37 градусов, а на коже пальцев ног и рук она колеблется между 26 и 32 градусами. Наивысшая температура, которую может выдержать человек, это 44-44,5 градусов.*



## ❖ Выделительная

- **«Это интересно»:** *Кожа вырабатывает, при солнечном облучении витамин Д. Участвует в дыхании – поставляет в кровь 1% кислорода, способна к регенерации – восстановлению.*



## ❖ Орган осязания

- **«Это интересно»:** *Наибольшей чувствительностью обладают кончики пальцев, середина ладони, средняя линия спины.*
- **«Это интересно»:** *Кожа – это самый большой орган нашего тела. Площадь её поверхности у взрослого человека составляет около 2 м<sup>2</sup>, а масса – 4 кг и более.*
- *Волосы и ногти – тоже из кожи. Это отвердевший роговой слой.*





# Гигиена кожи.

- *На одном квадратном сантиметре грязной кожи насчитывается до 40 000 микробов.*



**САПРОФИТЫ** – это микроскопические клопы (клещи), живущие на живом организме человека или животного. Они питаются живым органическим субстратом. то есть кожей.

**САПРОФИТЫ** - противные клещи, которые живут в нашей домашней пыли и очень вредны для людей страдающих аллергией, поэтому нужно как можно чаще пылесосить пол, ковёр и вовремя вытрясать мешок.



# Правила личной гигиены

- ❖ **Мыть тело 1 – 2 раза в неделю.**
- ❖ **Ежедневно мыть лицо, руки, ноги, шею, подмышечные впадины.**
- ❖ **Умываться с мылом 2 – 3 раза в неделю, чередуя умывание то горячей, то холодной водой.**
- ❖ **Мыть руки с мылом перед едой, после прогулки, после посещения туалета.**
- ❖ **Хорошо вытирать кожу после мытья полотенцем.**
- ❖ **Подстригать ногти 1 раз в неделю или по мере необходимости.**
- ❖ **Следить за длиной и укладкой волос.**
- ❖ **Уметь оказывать первую медицинскую помощь при повреждениях кожи.**





## Источники информации:

- Гальперштейн Л. Я. Моя первая энциклопедия: Научно-популярное издание для детей. ЗАО «РОСМЕН-ПРЕСС», 2006
- Дмитриева Н. Я., Товпинец И. П. Естествознание: 3 кл. М.: Просвещение, 1994
- Клепинина З. А. Природоведение: 4 кл. М.: Просвещение, 1989
- Лях В. И. Мой друг – физкультура: учебник для учащихся 1-4 кл. М.: Просвещение, 2006
- Плешаков А. А. Мир вокруг нас. Учеб. для 3 кл. М.: Просвещение, 2008
- Поглазова О. Т. Методические рекомендации к учебнику «Окружающий мир» для 3 кл. Издательство «Ассоциация XXI век», 2007
- Сергеева Л. С. Человек. Энциклопедия. ЗАО «РОСМЕН-ПРЕСС», 2007
- <http://www.dermababy.ru/gallery.htm>
- <http://www.internetdoc.ru>

