

«Строение и функции кожи» (8 класс)

Продолжим изучение биологии человека!

На наш организм окружающая нас среда не всегда оказывает положительное воздействие. Чтобы обеспечить нормальное функционирование всех систем организма необходимы таможенная и пограничная службы, моментально реагирующие на все изменения, способные нарушить нашу деятельность.

О чём мы узнаем сегодня ?

- Сегодня мы изучим орган исключительной важности – нашу кожу
- Тема нашего урока: «Строение и функции кожи»
- Что вам известно о покрывающей всё наше тело коже?

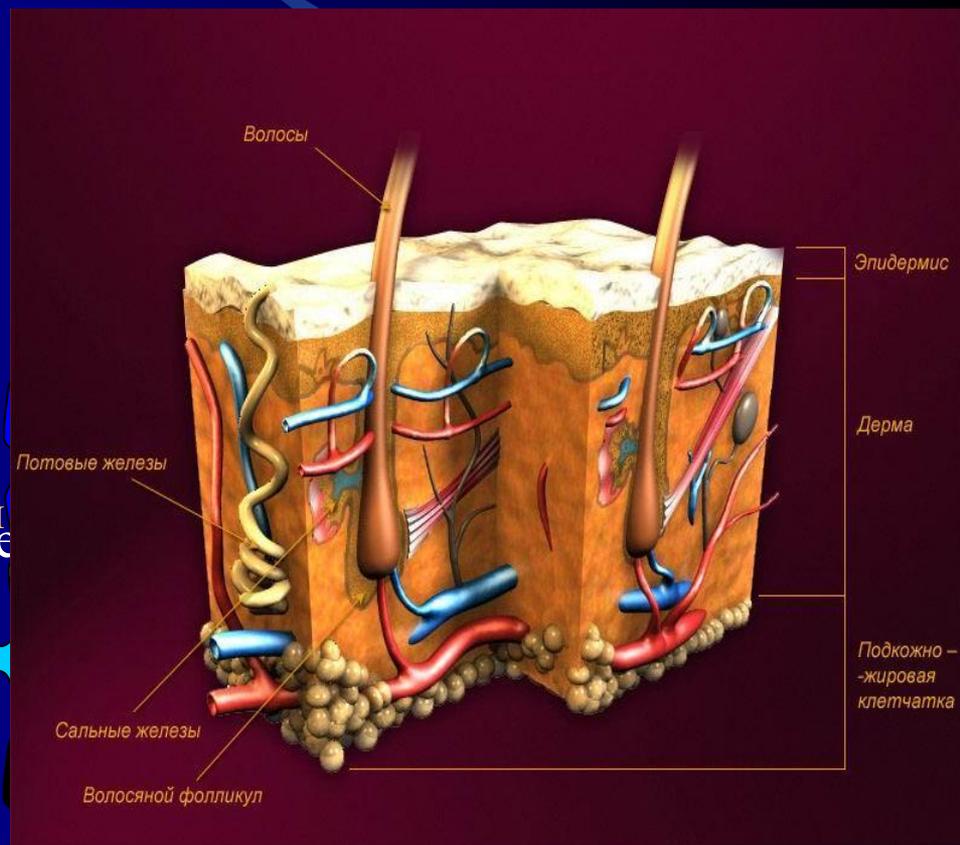
Что вы об этом думаете?

- Человек, у которого в результате ожога повреждена большая площадь кожи может погибнуть.
- В зависимости от температуры окружающей среды наша кожа или бледнеет, или краснеет, на её поверхности может выделяться разное количество пота, или она может быть сухой.
- Известно, что слепые люди (особенно от рождения) обладают высокой степенью осязания.
- Какие функции выполняет наша кожа?
- Какие особенности строения кожи связаны с этими функциями?

Общее строение нашей кожи

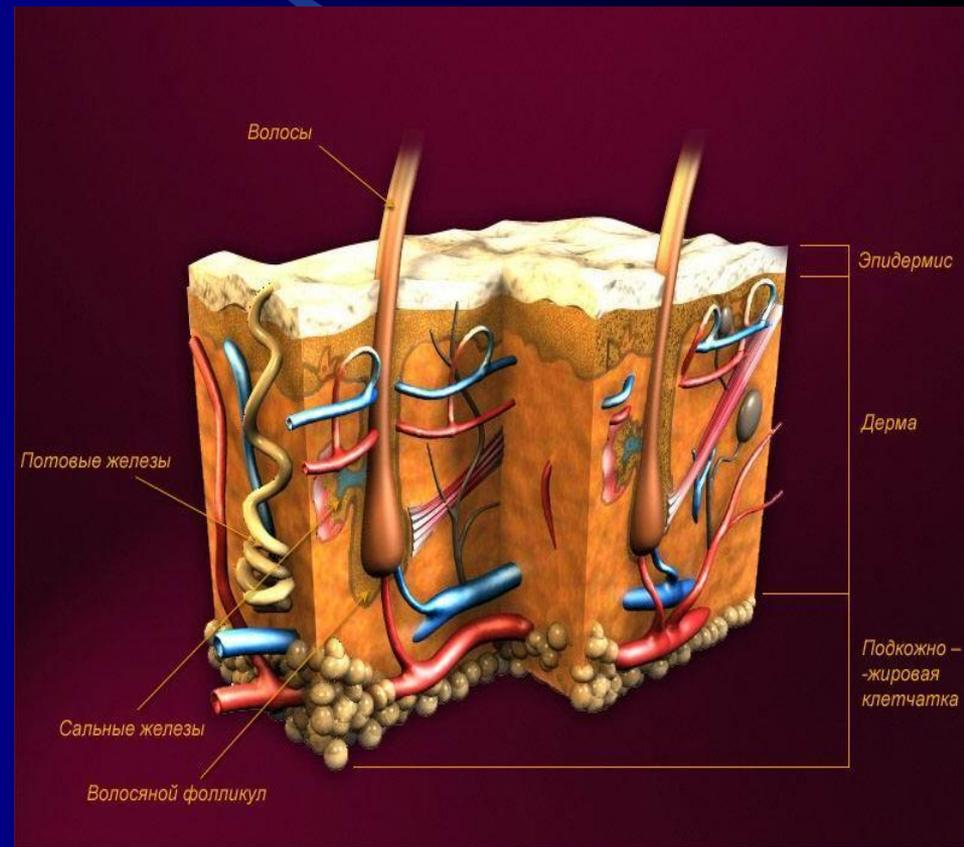
Наша кожа не просто оболочка, а сложный орган со многими функциями. Её площадь около 2 кв. м. Вес её 16 – 18 процентов от массы тела. Кожа имеет матовый оттенок. Её цвет зависит от просвечивающей крови и чёрного пигмента меланина, содержание которого в коже разных людей различно.

Наружный слой – **эпидермис** – эпителиальные, слущивающиеся клетки. Ниже – **дерма** – состоит из соединительной ткани, пронизанной мышечными гладкими волокнами. В этом слое кожи расположено огромное многообразие различных органов. Ещё ниже – **подкожная жировая клетчатка**. Она состоит из ткани, содержащей много жира – теплоизолятора и запаса питательных веществ.



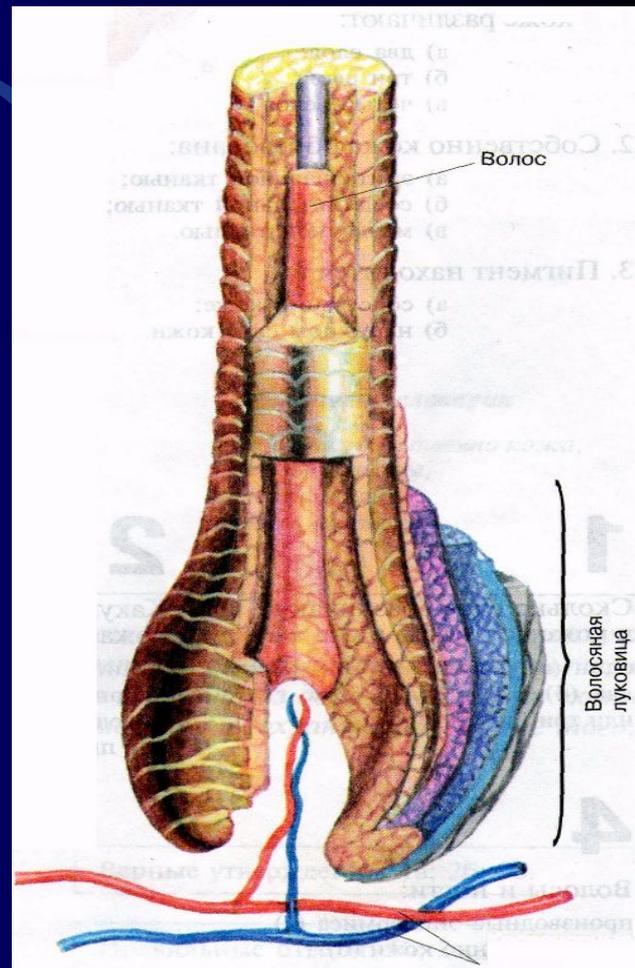
Органы в составе кожи

Кровеносные сосуды образуют несколько **сетей**. Одни **артериальные капилляры** питают жировую ткань, другие – потовые железы, третьи – волосяные луковицы и сальные железы. **Венозные капилляры** образуют свои сети. Вместе с **лимфатическими капиллярами** они уносят продукты жизнедеятельности клеток кожи. Многообразные **рецепторы** дают нам информацию о воздействиях на наш организм факторов внешней среды. **Сальные железы** выделяют жир, делающий нашу кожу эластичной. **Потовые железы** – органы терморегуляции и выделения. Наш пот имеет сложный состав: его основа – вода, в которой растворено много веществ.



Что у нас на коже?

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 *волосяная луковица*. Она живая, снабжается кровью и контролируется нервами. Именно из неё и растёт волос. Волосяная луковица снабжена гладким мышечным волокном, которое сокращаясь поднимает волос.



Что ещё у нас на коже?

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.



На основании строения кожи
попробуем обсудить её функции.

- Кожа – защитный орган.
- Кожа – выделительный орган.
- Кожа – орган чувств.
- Кожа – орган, регулирующий температуру нашего тела.

Гигиена кожи

- Чистота – залог здоровья
- Купание – процедура здоровья
- Солнечный свет – друг здоровья
- Закаливание
- Если случилась беда?



Соотнесите органы с их функциями

Органы кожи	Функции органов кожи
1. Артериальные капилляры	А. транспорт от клеток кожи продуктов жизнедеятельности
2. Сальные железы	Б. запас питательных веществ, теплоизоляция
3. Рецепторы	В. У наших предков способствовали сохранению тепла
4. Венозные капилляры	Г. образование тканевой жидкости
5. Потовые железы	Д. выделение воды и минеральных солей
6. Подкожная жировая клетчатка	Е. управление мимикой
7. Лимфатические капилляры	Ж. выделение смазки кожи
8. Волосы	З. защита кончиков пальцев
9. Ногти	И. информация о состоянии окружающей среды
10. Пучки гладких мышц	К. поднимание волоса
11. Поперечно – полосатые мышцы	Л. Смягчение механических воздействий М. снабжение тканей кожи питанием и кислородом.

Хотите узнать больше?

- Н. И. Сонин, М. Р. Сапин Учебник биологии « Человек» « Дрофа» 2002 г.
- Л. А. Панфилова Хрестоматия по биологии « Человек» « Лицей» 2005 г.
- И. Д. Зверев Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека «Просвещение» 1978 г.