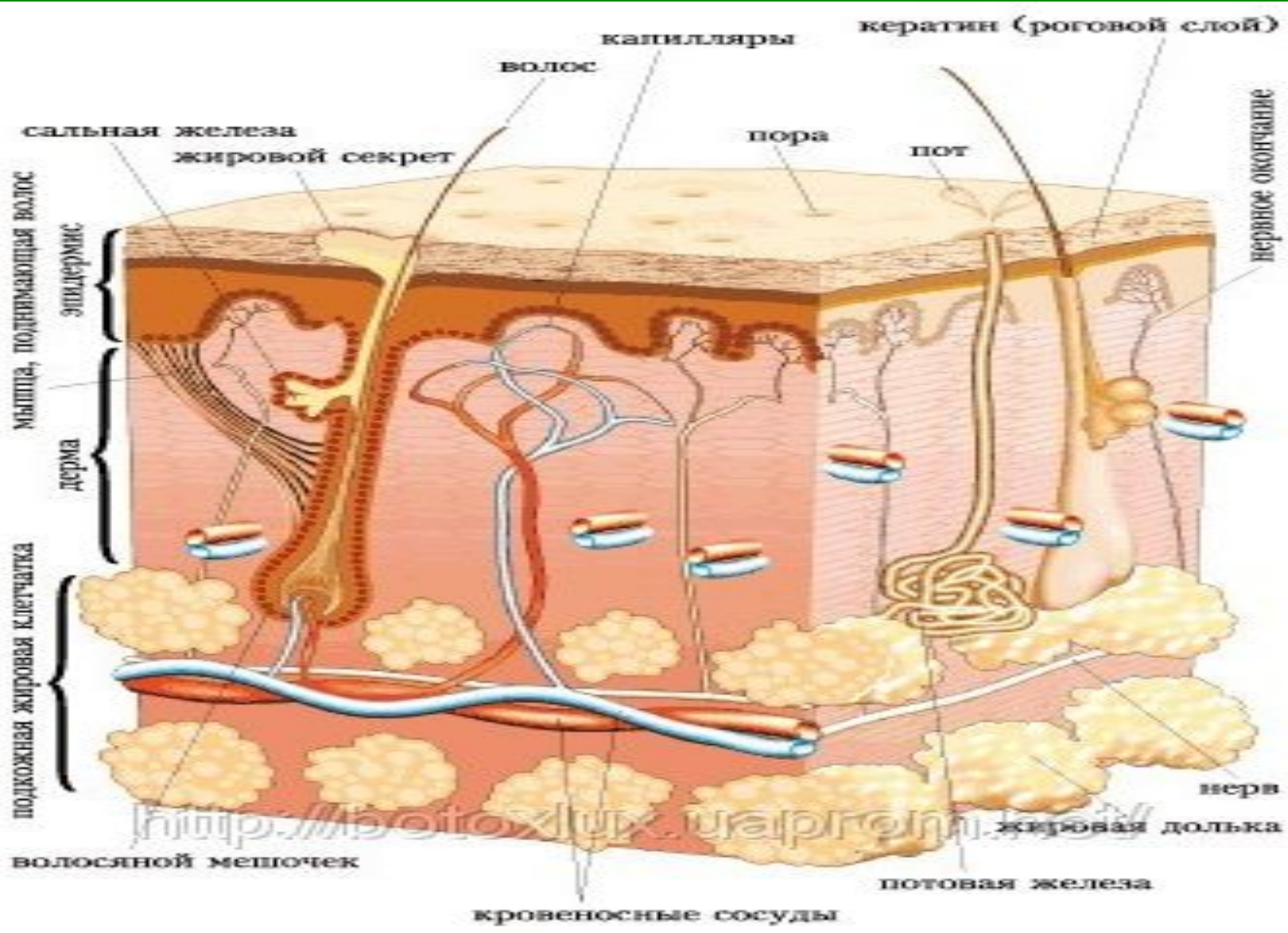


## **Задание 4. Строение кожи человека.**

В коже различаются два ключевых слоя: верхний, неглубокий слой — **эпидермис** и глубокий слой — непосредственно кожа, или **дерма**. Два этих слоя кожи имеют анатомическую и физиологическую неразрывную связь и сложную структуру. Под кожей залегает рыхлая соединительнотканная прослойка, именуемая по-другому подкожножировым слоем или подкожной жировой клетчаткой. На разных участках тела толщина кожных слоев также различна и существенно различается у разных лиц. **Поверхностный слой эпидермиса**, именуемый роговым слоем, сформирован ороговевшими клетками, тесно связанными между собой, в которых отсутствуют сосуды и ядра, и которые насыщены кератином (белковым веществом). Поверхностные клетки рогового слоя под воздействием внешней среды постепенно отторгаются, физиологически сплываются, сменяясь на новые, выходящие из самого нижнего слоя эпидермиса, именуемого базальным слоем. Роговой слой кожи отличается прочностью, низкой водопроницаемостью, но высокой проницаемостью всевозможных газов и летучих жидкостей, малой теплопроводностью и большой устойчивостью к химическому, механическому, атмосферному и физическому воздействиям, а также к иным факторам внешней среды. Нарушение целостности кожи приводит к проникновению инфекции. Присутствие пигмента — меланина, способного впитывать ультрафиолетовые лучи, в протоплазме клеток базального слоя эпидермиса, обеспечивает защиту организма от сильного воздействия прямых солнечных лучей. На различных участках тела толщина рогового слоя также различается. В нижних слоях эпидермиса находятся межклеточные образования — диски Меркеля — Рантье, передающие тактильные ощущения. Питание эпидермиса происходит за счет тканевой жидкости (лимфы и плазмы крови), поступающей из дермы.



## Функции кожи человека

- Кожа, непосредственно контактирующая с внутренней и внешней средой, осуществляет важнейшие функции. Благодаря присутствию во всех ее слоях массы дифференцированных рецепторов, человек легче ориентируется во внешней среде. Кожа связана и взаимосвязана со всеми органами, тканями и системами, что дает возможность воздействовать на их деятельность, при этом раздражения передаются на рефлексивном уровне с участием центральной нервной системы. Благодаря особенностям строения кожи, плотности ее эпителиального покрова, эластичности волокнистых материй, кожа выполняет защитную функцию, предохраняя тело от вредоносных воздействий внешней среды. Большую роль выполняет кожа по иммунобиологической защите. Она принимает участие в создании особенных защитных веществ (антител), препятствует размножению микробов. Повышая или сокращая, увеличивая или уменьшая активность потовых желез, кожа вносит огромный вклад в теплорегуляцию организма, предохраняя его от перегревания или переохлаждения.

- Насколько огромно значение кожи в процессе терморегуляции организма, показывает тот факт, что 80% тепла, вырабатываемого организмом, уходит через кожные покровы. Кожа также является одним из хранилищ крови, поскольку полагается, что одна третья часть крови находится именно там. Кожа, благодаря необыкновенной сосудистой мобильности, то есть модифицированию просвета сосудов при сокращении и ослаблении кожных под воздействием нервного импульса, принимает участие в регулировании кровообращения, при этом происходит уменьшение или усиление притока крови к внутренним органам.
- Кожа также принимает участие в обмене веществ, водный, солевой, белковый, углеводный, жировой и витаминный обмен не возможен без ее участия. Чтобы понять долю участия кожи в водном обмене, достаточно вспомнить тот факт, что ею в два раза больше выделяется водяных паров, чем легкими. По мощности углеводного обмена кожа совсем чуть-чуть сдает свои позиции перед печенью и мышцами. Кроме того, кожа — это еще и орган дыхания, выделения и всасывания, а также хранилище для энергетических запасов (жиров, хлоридов).