

Строение и функции кожи

Кожа — важный орган, защищающий и поддерживающий наш организм.





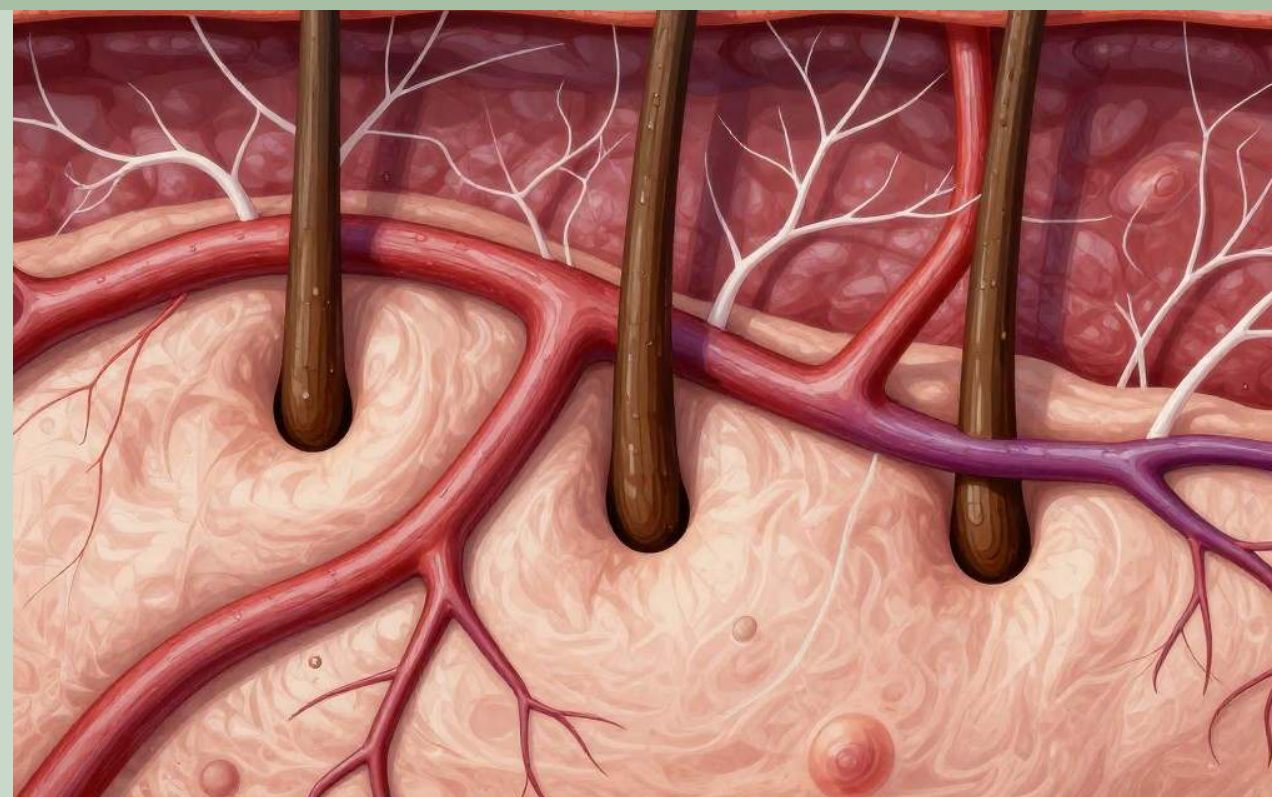
Почему кожа так важна для человека?

Кожа — это наш главный щит от внешнего мира, который меняется в подростковом возрасте. Понимание её структуры и функций помогает сохранять здоровье и ухаживать за ней правильно.

Три основных слоя кожи

Эпидермис — внешний слой

Этот слой служит защитным барьером. Он тонкий, постоянно обновляется и защищает тело от вредных воздействий.



Подкожная клетчатка — глубинный слой

Состоит из жировой ткани, выполняет функцию теплоизоляции и амортизации, а также служит запасом энергии.



Дерма — средний слой

Дерма придаёт коже упругость и содержит кровеносные сосуды, нервы, а также волосяные фолликулы и железы.

Строение и роль эпидермиса

Многоуровневая структура
Эпидермис состоит из пяти слоёв, которые обеспечивают защиту и обновление клеток. Каждый слой выполняет важную функцию для здоровья кожи.



Обновление кожи
Каждые 28–30 дней клетки обновляются, формируя непрерывную защитную пленку, которая препятствует проникновению вредных веществ.



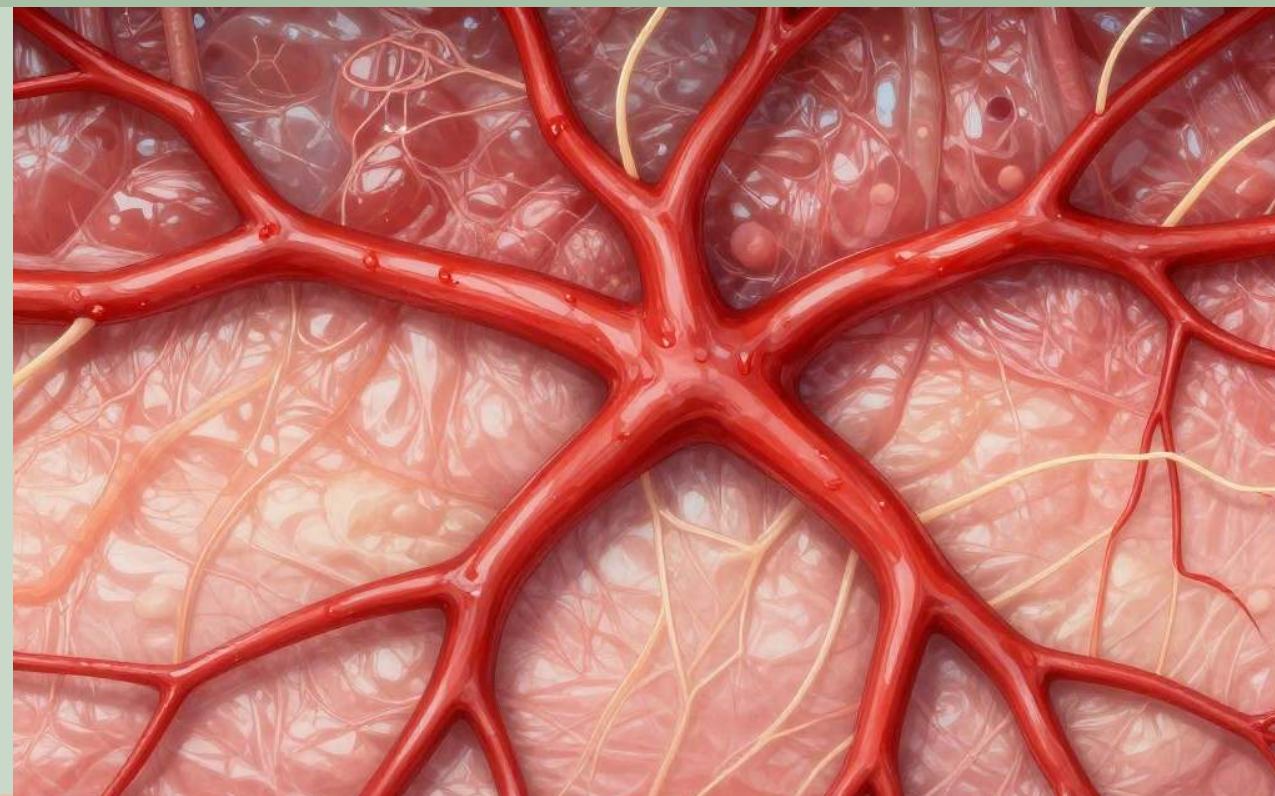
Клетки кератиноцитов
Основные клетки эпидермиса — кератиноциты — отвечают за производство кератина, создающего прочную и водонепроницаемую поверхность.



Роль дермы в поддержке кожи

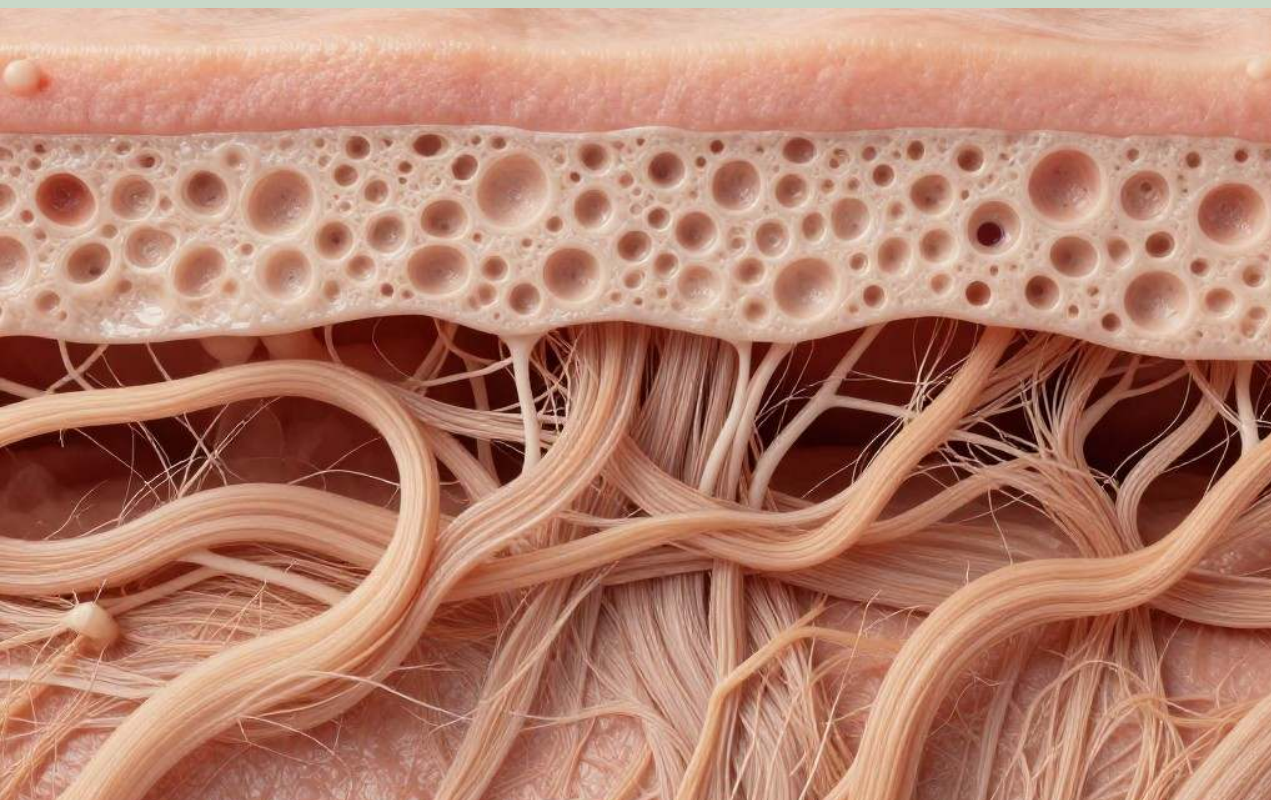
Слои дермы

Дерма включает сосочковый и сетчатый слои, которые содержат волокна коллагена и эластина, обеспечивая прочность и эластичность.



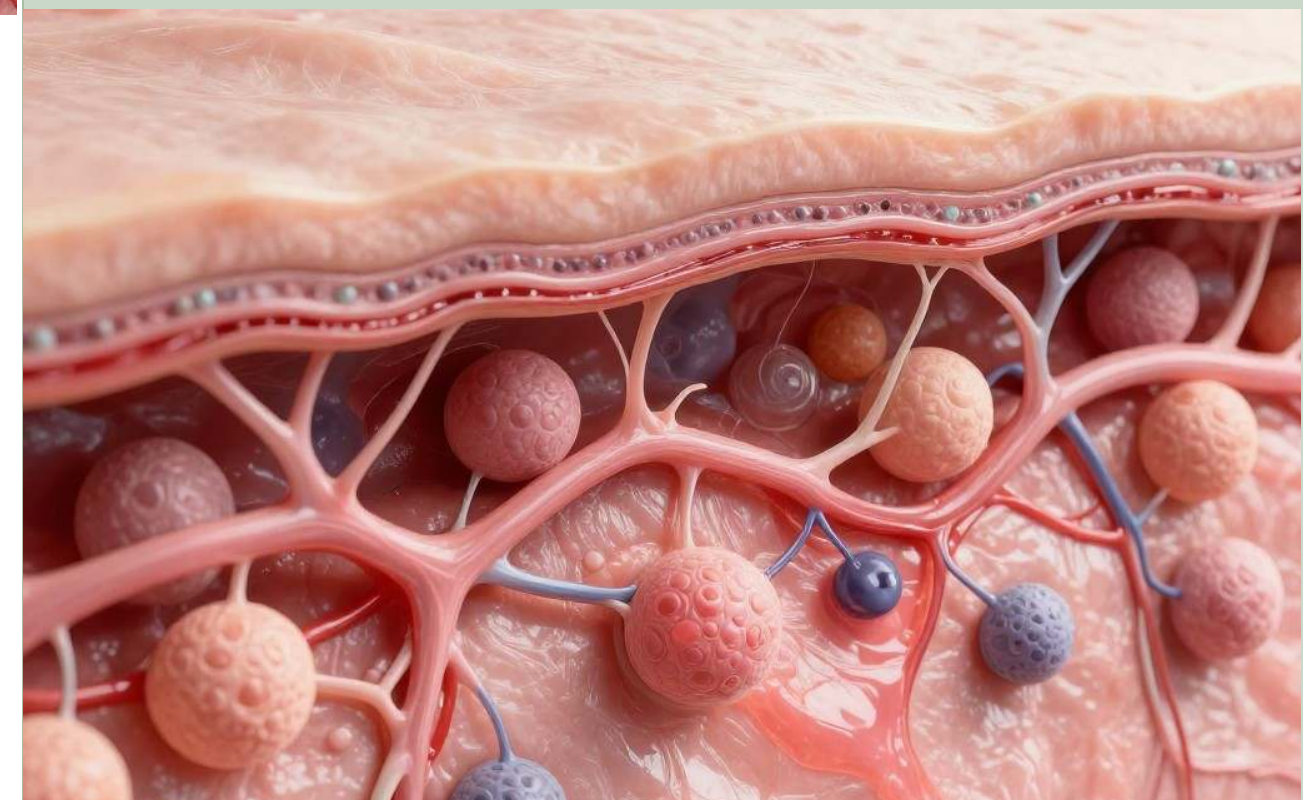
Кожа как живой организм

Этот слой активно участвует в заживлении и регенерации, восстанавливая повреждённые участки быстрее и эффективнее.



Кровеносные сосуды и нервы

В дерме расположены сосуды и нервные окончания, которые питают кожу и обеспечивают её чувствительность к внешним воздействиям.



Функции подкожной клетчатки

Теплоизоляция и амортизация

Подкожная клетчатка защищает внутренние органы от холода и смягчает удары, снижая риск травм при падениях и механических воздействиях.

Энергетический резерв и вариабельность

Запас жировых клеток служит источником энергии. Толщина этой ткани зависит от пола, возраста и наследственности, влияя на особенности фигуры.





Структурные характеристики кожи (на 1 см²)

Перечень основных компонентов кожи и их количество на единицу площади, демонстрирующий сложность и многофункциональность органа.

Кожа состоит из множества клеток и структур, обеспечивая разнообразные функции одновременно.

Компонент	Количество
Клетки	до 3 млн.
Сальные железы	15
Потовые железы	100
Сенсорные рецепторы	200
Кровеносные сосуды	1 м

Анатомические исследования кожи человека

Основные функции кожи

1

Защитная функция предотвращает проникновение микробов и вредных веществ, сохраняя организм здоровым.

2

Сенсорная функция воспринимает тепло, холод, боль и давление, помогая адаптироваться к окружающей среде.

3

Терморегуляция регулирует температуру тела через потоотделение и изменение кровотока в коже.

4

Выделительная функция удаляет лишнюю влагу и токсины через потовые железы, поддерживая внутреннее равновесие.

Волосы и ногти как придатки кожи



Роль волос

Волосы защищают тело от переохлаждения и ультрафиолетового излучения. Они также играют важную роль в чувствительности и восприятии прикосновений.



Значение ногтей

Ногти защищают кончики пальцев и помогают точнее взаимодействовать с предметами. Они образованы из плотного кератина, благодаря чему прочны и устойчивы.

Роль меланина в коже

- 01** Меланин придаёт коже цвет и производится меланоцитами в базальном слое эпидермиса. Он защищает клетки от повреждения ультрафиолетом.
- 02** Разный уровень меланина у людей определяет оттенки кожи и её чувствительность к солнцу, влияя на риск кожных заболеваний.





Волосяные фолликулы, сальные и потовые железы

Волосяные фолликулы — это специализированные структуры, где формируются волосы. Они помогают сохранять тепло и служат органами чувств, реагируя на прикосновения и изменения окружающей среды.

Сальные железы вырабатывают кожное сало, которое смазывает и защищает кожу, а потовые железы участвуют в терморегуляции через выделение пота, способствуя охлаждению и удалению отходов обмена веществ.

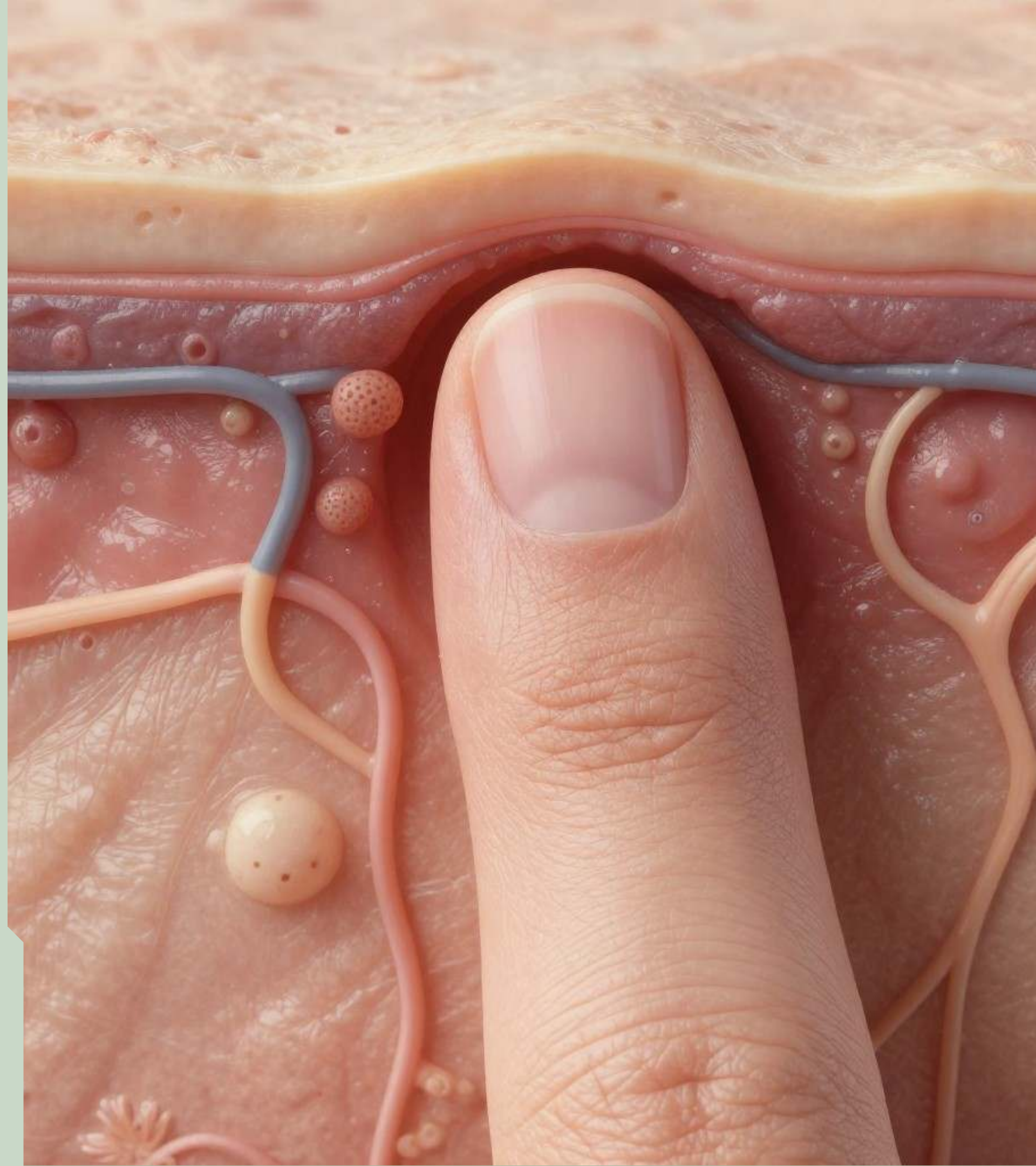
Рецепторы кожи: как мы ощущаем мир

Типы кожных рецепторов

Кожа содержит механорецепторы, отвечающие за давление и прикосновение, терморецепторы, воспринимающие тепло и холод, а также ноцицепторы, фиксирующие болезненные раздражения. Они обеспечивают быструю реакцию организма на внешние стимулы.

Распределение чувствительности по телу

Рецепторы распределены по телу неравномерно: площадь кончиков пальцев характеризуется наибольшей чувствительностью, что позволяет точно воспринимать мелкие детали и осуществлять тонкие движения.



Защитная функция кожи от внешних факторов

01

Кислая среда и плотное строение эпидермиса эффективно препятствуют проникновению бактерий, вирусов и грибков, формируя первичную защиту организма от инфекций.

02

Коллагеновые и эластиновые волокна дермы, а также подкожный жировой слой, служат амортизаторами, снижая повреждающее действие механических воздействий.

03

Антимикробные вещества на поверхности кожи препятствуют размножению патогенных микроорганизмов, поддерживая здоровый микробиом и снижая риск воспалений.

Выделительная функция кожи: удаление веществ

01

Потовые железы выделяют пот, посредством которого из организма выводятся избыток воды, соли и продукты обмена, что помогает поддерживать внутренний химический баланс.

Потоотделение также играет ключевую роль в охлаждении тела, предотвращая перегрев и поддерживая оптимальную температуру для работы внутренних органов.

02

03

При нарушениях в работе кожи продукты обмена накапливаются в организме, что может привести к ухудшению здоровья и развитию различных заболеваний.

Терморегуляция: как кожа сохраняет оптимальную температуру

01

При высокой температуре сосуды кожи расширяются, усиливая приток крови и активируя потоотделение для эффективного отвода тепла через испарение.

02

В условиях холода происходит сужение сосудов, уменьшая теплопотери и сохраняя тепло внутри тела за счёт уменьшения кровотока к поверхности кожи.

03

Волосной покров создаёт дополнительный изоляционный слой, задерживая воздух и уменьшая воздействие холода на тело, что усиливает теплоизоляцию.



Регенерация: как кожа заживает после повреждений

01

При повреждениях кожи активируются процессы свёртывания крови для предотвращения кровотечения и образования корки, которая защищает ранку от инфекции.

02

Затем начинается активное деление клеток, восстанавливающих эпидермис; у подростков эти процессы обычно завершаются за 5–7 дней при правильном уходе.

Основные заболевания кожи у подростков

1

Акне возникает из-за повышенной активности сальных желез и закупорки пор, что приводит к воспалениям и образованию угрей на лице и спине.

2

Экзема проявляется аллергическими реакциями и воспалением кожи, часто вызванными стрессом, раздражителями или наследственными факторами.

3

Псориаз характеризуется хроническими высыпаниями с шелушением и покраснением кожи, причиной которых служат нарушения иммунной системы.

4

Для лечения этих заболеваний необходим комплексный подход, включающий медицинские препараты, соблюдение гигиены и правильное питание, особенно в подростковом возрасте.



Правила ухода за кожей: советы для подростков

Регулярная гигиена с применением мягких средств помогает очищать кожу, не повреждая её естественный барьер, что предотвращает развитие раздражений и воспалений.

Следует избегать чрезмерного воздействия солнца, применять кремы с SPF, сбалансировано питаться и не выдавливать прыщи, чтобы ускорить заживление и сохранить здоровье кожи.

Современные тенденции в уходе за кожей



Натуральные компоненты

Применение косметики с растительными и органическими ингредиентами набирает популярность, снижая риск аллергий и улучшая питание и защиту кожи.



Индивидуальный подход

Все больше внимания уделяется подбору средств ухода с учётом индивидуальных особенностей кожи, возраста, типа и состояния, что повышает эффективность процедур.



Научное понимание микробиома

Изучение микробиома кожи выявляет важность баланса полезных микроорганизмов для защиты и здоровья, формируя новые методики профилактики и лечения заболеваний.

Забота о коже — залог здоровья на всю жизнь

Понимание структуры и функций кожи помогает подросткам осознанно заботиться о ней, поддерживая защитные механизмы и эффективно восстанавливаясь после повреждений на протяжении всей жизни.

