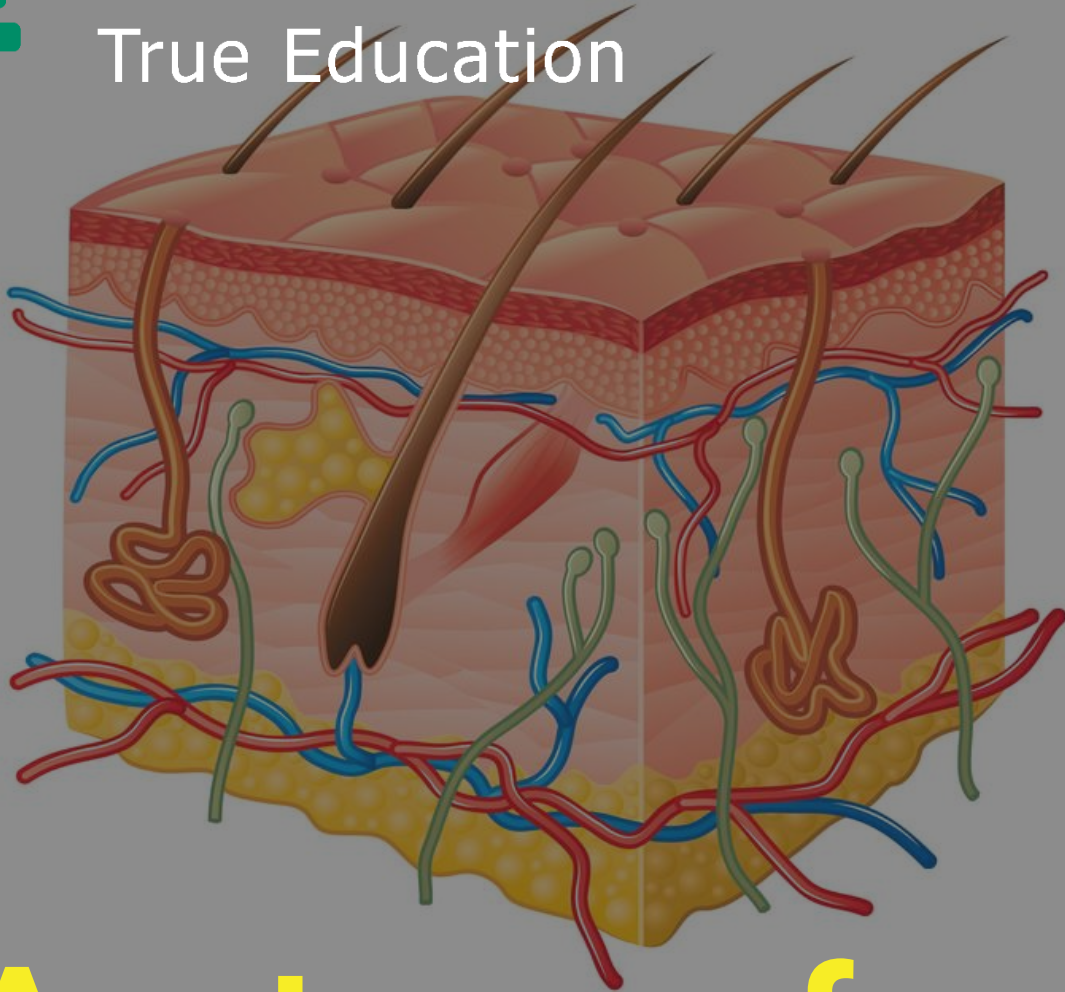




Namatek
True Education



Anatomy of the Skin

www.namatek.com

VectorStock

VectorStock.com/3785826

آناتومی پوست بدن و
اجزای ۳ لایه اصلی آن

فهرست مطالب

۱. شناخت آناتومی پوست

پوست یک عضو حیاتی در بدن است که کل قسمت خارجی بدن را می پوشاند و یک مانع محافظتی در برابر عوامل بیماری زا و آسیب های محیطی تشکیل می دهد؛ بنابراین شناخت آناتومی پوست به آگاهی ما برای محافظت از آن کمک می کند.

در این مقاله ما به بررسی و شناخت بزرگترین اندام بدن یعنی پوست خواهیم پرداخت. با ما همراه باشید.

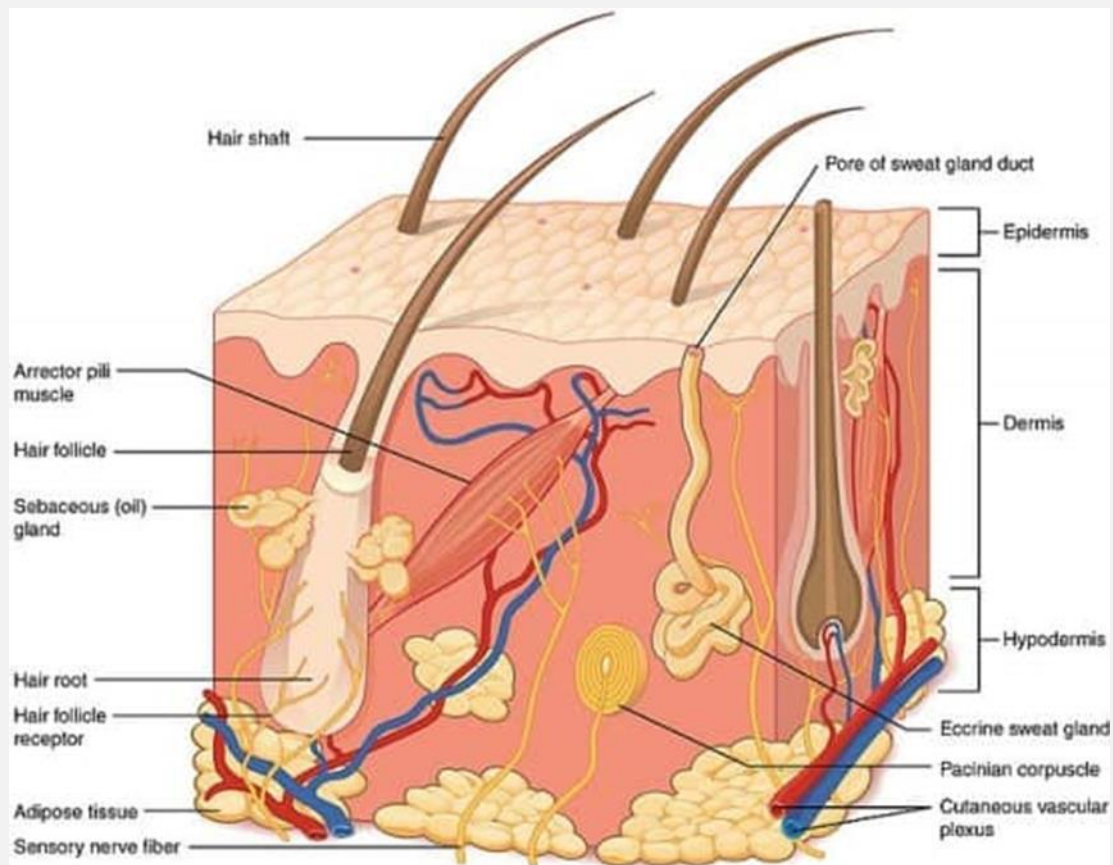
#۱ شناخت آناتومی پوست

پوست، کل قسمت بیرونی بدن را پوشانده است و ضخامت آن حدود ۲ میلی متر است و از بدن در برابر عوامل زیر محافظت می کند:

- گرما
- نور
- آسیب
- عفونت

پوست همچنین به تنظیم دمای بدن کمک می کند و اطلاعات حسی را از محیط جمع آوری می کند. آب، چربی و ویتامین D را ذخیره می کند و در سیستم ایمنی بدن نقش دارد و ما را از بیماری محافظت می کند. رنگ، ضخامت و بافت پوست بدن افراد متفاوت است. پوست به دو صورت وجود دارد؛ نوع پوست نازک و مودار که در بدن بیشتر شیوع دارد و

پوست ضخیم و بدون مو که در قسمت هایی از بدن وجود دارند که بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد و دارای اصطکاک می باشند مانند کف دست و پا. در انسان ها، رنگدانه های پوست در بین افراد متفاوت است. نوع پوست می تواند از خشک تا چرب باشد.



آناتومی پوست از سه لایه اولیه تشکیل شده است:

- اپیدرم
- درم
- هایپودرم

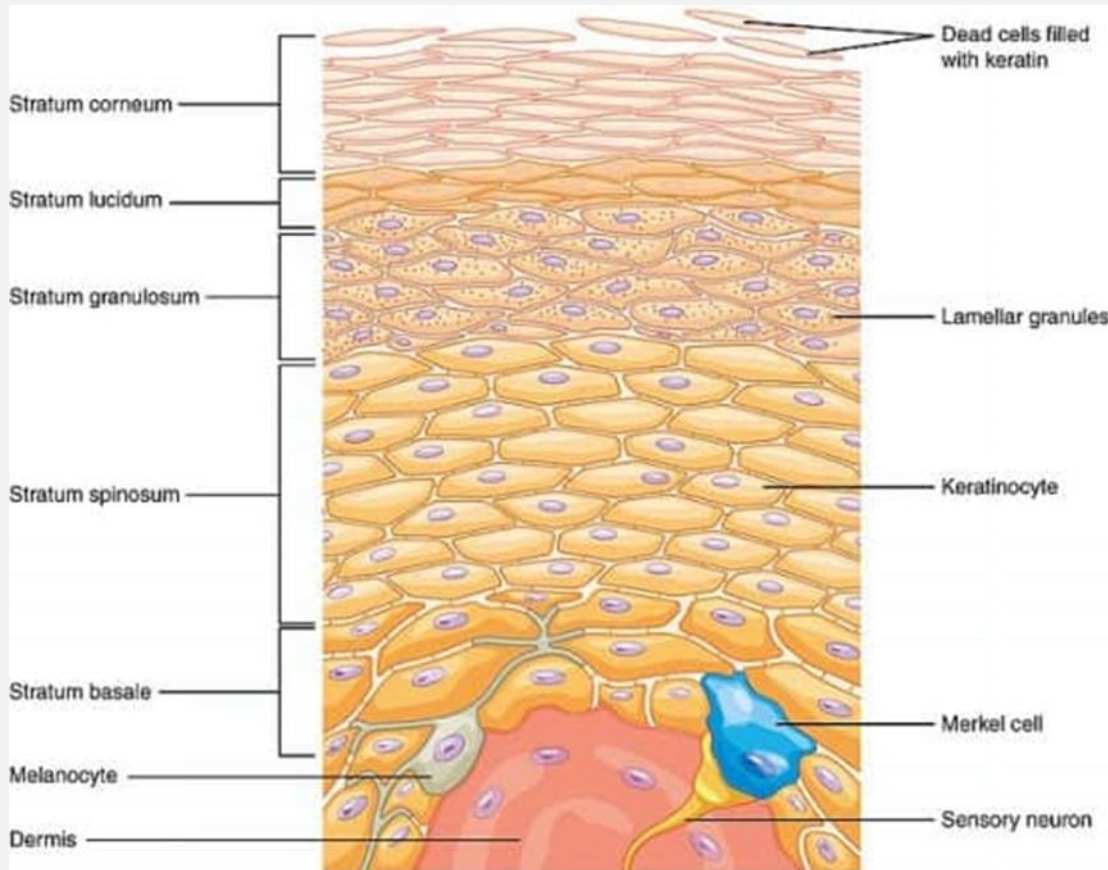
#۱-۱ لایه اپیدرم پوست (Epidermis)

اپیدرم، بیرونی ترین لایه پوست است. فاقد رگ های خونی است و سلول های موجود در عمیق ترین لایه ها از هوای اطراف تغذیه می کنند. اپیدرم دارای ساختار های سلولی متفاوت است:

- کراتینوسیت ها حدود ۹۵٪ از جمعیت سلول های اپیدرمی را تشکیل می دهند. آن ها کراتین تولید می کنند که پروتئینی محافظت کننده و تقویت کننده پوست، مو و ناخن ها است.
- ملانوسیت ها رنگ پوست یا رنگدانه معروف به ملانین را تولید می کنند که به پوست رنگ برنز یا قهوه ای می دهد و به محافظت از لایه های عمیق پوست در برابر اثرات مضر آفتاب کمک می کند. سلول های لانگرهانس در ارائه آنتی ژن ها نقش مهمی دارند. آن ها بخشی از سیستم ایمنی بدن به شمار می آیند و به طور مداوم به دنبال آنتی ژن های اطراف خود هستند؛ بنابراین می توانند آن ها را به دام بیندازند و به لنفوسیت ها ارائه دهند.
- سلول های مرکل، فقط به تعداد بسیار کمی در لایه پایه وجود دارند. آن ها از نزدیک با رشته های انتهایی اعصاب پوستی مرتبط هستند و به عنوان گیرنده های مکانیکی، عملکرد حسی دارند و در نوک انگشتان و کف دست و پا به مقدار بیشتری دیده می شوند.

عملکرد اصلی اپیدرم این است که به عنوان یک مانع فیزیکی و بیولوژیکی در محیط خارجی عمل می کند و از نفوذ مواد تحریک کننده جلوگیری می

کند. در عین حال از اتلاف آب جلوگیری کرده و هموستاز داخلی را حفظ می کند.



اپیدرم از ۵ لایه زیر تشکیل شده است:

- شاخی (Stratum corneum)
 - لوسیدیوم (Stratum lucidum)
 - گرانولوزوم (Stratum granulosum)
 - اسپینوزوم (Stratum spinosum)
 - پایه (Stratum basale)
- (۱) لایه پایه (Stratum basale)

این لایه داخلی ترین و عمیق ترین لایه اپیدرم در آناتومی پوست است و شامل سلول های گرد کوچک به نام سلول های پایه می باشد. سلول های پایه به طور مداوم تقسیم می شوند و سلول های جدید دائماً سلول های قدیمی را به سمت بالا یعنی به سمت سطح پوست سوق می دهند. لایه سلول های پایه شامل سلول های ملانوسیت نیز هستند.

۲) لایه اسپینوزوم (Stratum spinosum)

این لایه ضخیم ترین لایه اپیدرم است. در انتقال برخی مواد به داخل و خارج از بدن نقش دارد. دارای سلول های سنگفرشی است که در بالای لایه پایه واقع شده است. این سلول های سنگفرشی همان کراتینوسیت ها هستند.

۳) لایه لوسیدیوم و لایه گرانولوزوم (Stratum lucidum & granulosum)

کراتینوسیت های لایه سنگفرشی از طریق دو لایه نازک اپیدرمی به نام گرانولوزوم و لایه لوسیدیوم به سمت بالا رانده می شوند. هر چه این سلول ها بیشتر به سمت سطح پوست حرکت کنند، بزرگ تر و صاف تر می شوند و به هم می چسبند و در نهایت کم آب می شوند و می میرند.

۴) لایه شاخی (Stratum corneum)

این لایه خارجی ترین لایه اپیدرم است. از ۱۰ تا ۳۰ لایه نازک کراتینوسیت مرده که به طور مداوم در حال ریزش است تشکیل شده است. این لایه های مرده به سلول های سنگفرشی هسته ای معروف است.

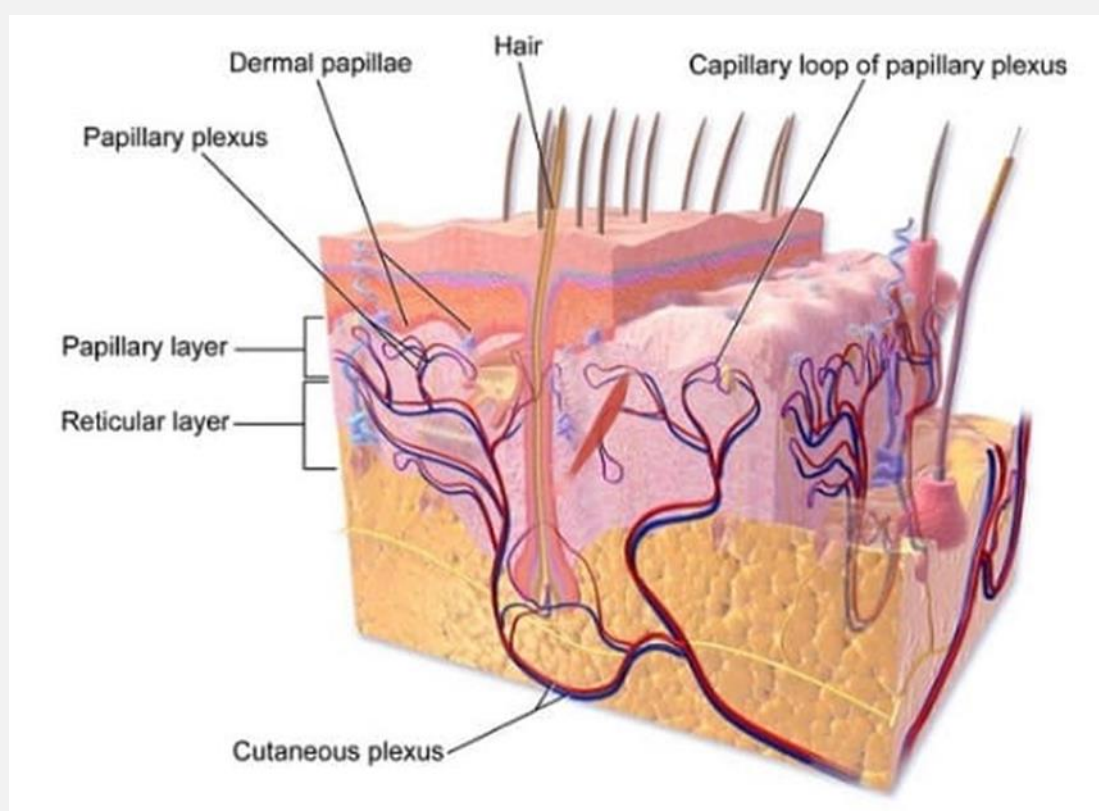
با پیر شدن و از بین رفتن سلول های بیرونی لایه های جدیدی از سلول ها جایگزین آن ها می شوند؛ اما این روند با افزایش سن، کند می شود. لایه شاخی میزان جذب از طریق پوست را تنظیم می کند و این امر از عوامل موثر در آبرسانی و رطوبت به پوست است.

#۱-۲ لایه درم پوست (Dermis)

درم در زیر اپیدرم قرار دارد و ضخیم ترین لایه از سه لایه آناتومی پوست است. تقریباً ۹۰٪ ضخامت پوست را تشکیل می دهد. وظایف اصلی درم تنظیم دما و تامین خون اشباع شده از مواد مغذی به اپیدرم است. بیشترین میزان ذخیره آب در لایه درم قرار دارد. این لایه شامل بیشتر سلول ها و ساختار های ویژه پوست است؛ از جمله:

- رگ های خونی: مواد مغذی و اکسیژن را به پوست می رساند و مواد زائد سلولی را از بدن می گیرند و همچنین ویتامین D تولید شده در پوست را به قسمت های دیگر بدن منتقل می کنند.
- فولیکول های مو: یک غلاف لوله ای شکل است که بخشی از مو را که در زیر پوست است احاطه کرده و باعث تغذیه مو می شود.

- غدد عرق: شامل دو نوع است. غدد آکرین که عمده غدد عرق بدن است و در تنظیم مجدد حرارت نقش دارد و غدد آپوکرین، غدد عرق بزرگتری واقع در زیر بغل و ناحیه تناسلی است.
- غدد چربی: به فولیکول مو متصل هستند و در همه جای بدن به جز کف دست و پا یافت می شوند. این غدد، روغنی ترشح می کنند که به صاف و لطیف نگه داشتن پوست کمک می کند. این روغن همچنین از رشد بیش از حد باکتری ها و قارچ ها جلوگیری می کند.



لایه درم از دو زیر لایه تشکیل شده است: لایه پاپیلاری و لایه مشبک

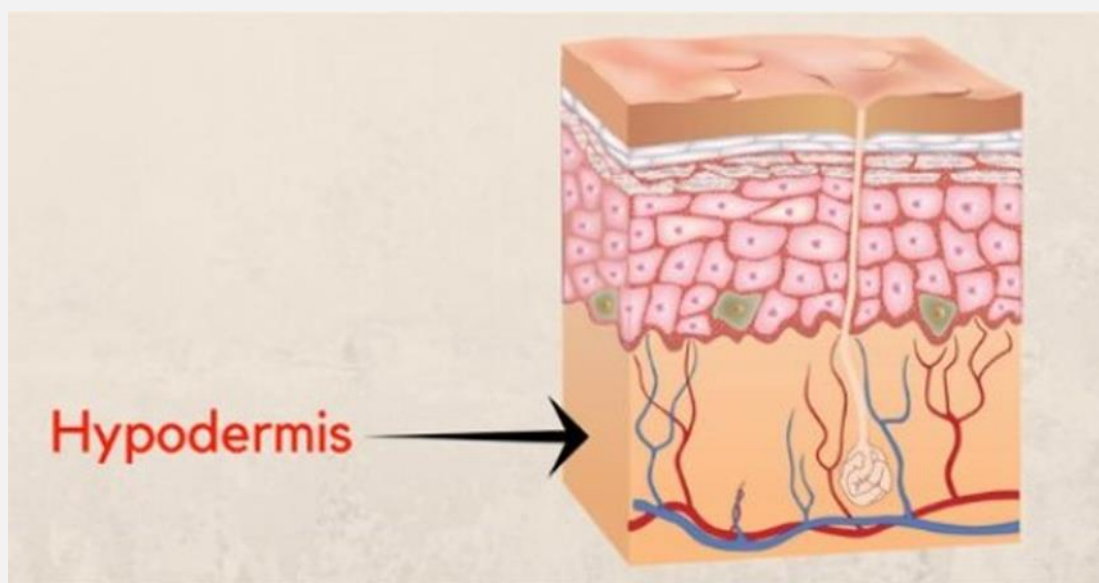
(۱) لایه پاپیلاری (The Papillary Layer)

پاپیلاری لایه نازکی است که از بافت پیوندی سست و مویرگ ها، الیاف الاستیک و مقداری کلاژن تشکیل شده است. این لایه مواد مغذی مورد نیاز برای لایه های اپیدرم را فراهم و دما را تنظیم می کند. هر دوی این عملکردها با یک سیستم عروقی نازک و گسترده انجام می شوند که مانند سایر سیستم های عروقی در بدن کار می کند و انقباض و انبساط میزان خونی را که از طریق پوست جریان دارد را کنترل می کند.

۲) لایه مشبک (The Reticular Layer)

مشبک لایه تحتانی است که از الیاف کلاژن ضخیمی ساخته شده است که به موازات سطح پوست قرار گرفته اند. لایه مشبک از لایه پاپیلار چگال تر است و باعث تقویت پوست می شود. همچنین از سایر اجزای پوست مانند فولیکول های مو، غدد عرق و غدد چربی پشتیبانی می کند.

#۱-۳ لایه هایپودرم (Hypodermis)



هایپودرم لایه زیر پوستی است که در زیر درم قرار دارد. تا حد زیادی از چربی تشکیل شده است. این لایه در برابر سرما به صورت عایق عمل می کند و با عروق خونی و اعصاب در هم آمیخته است. همان طور که دیدید آناتومی پوست از لایه های پیچیده و منظمی تشکیل شده است که هر کدام وظیفه خاص خود را انجام می دهند.