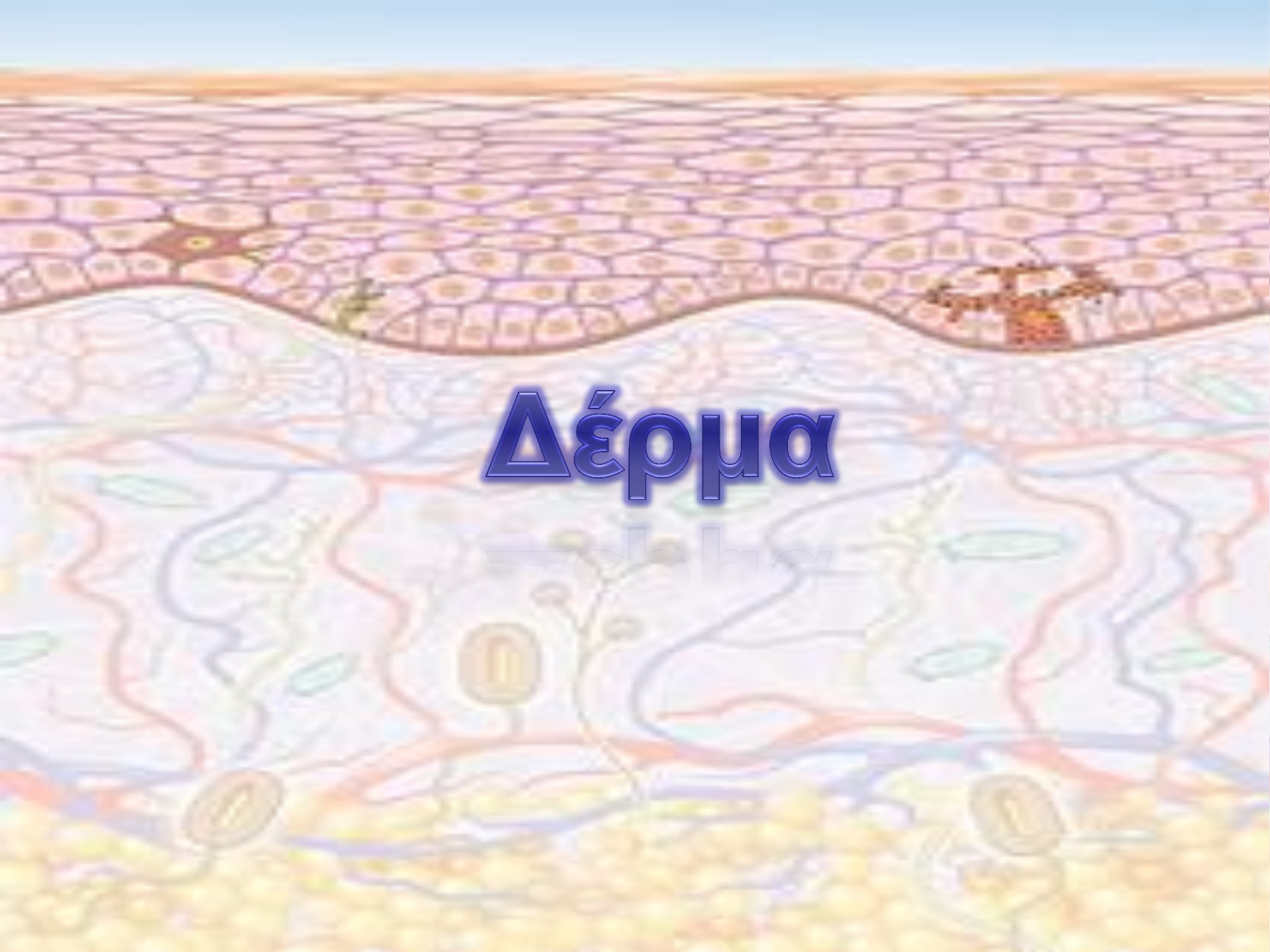
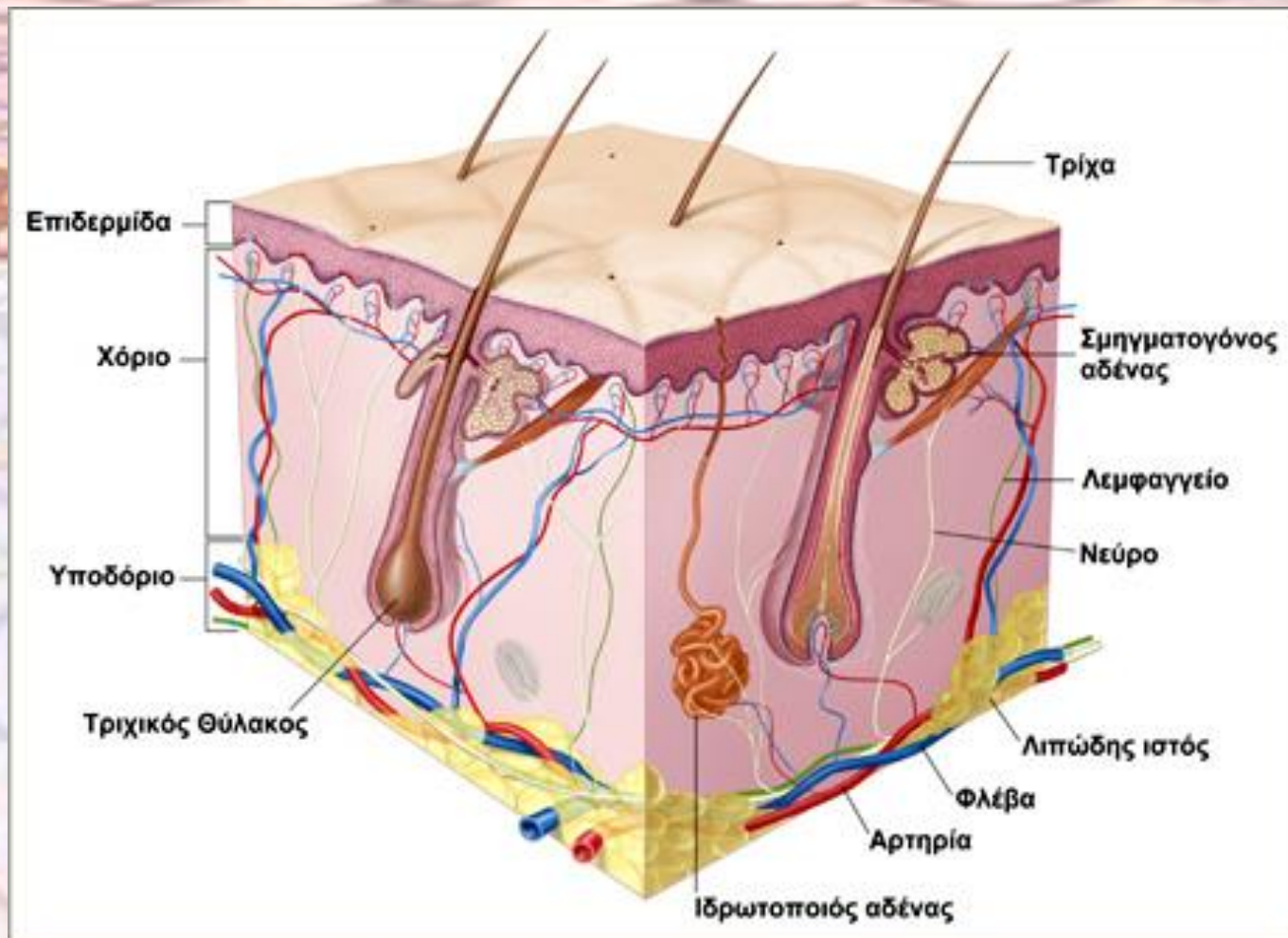


Δέρμα

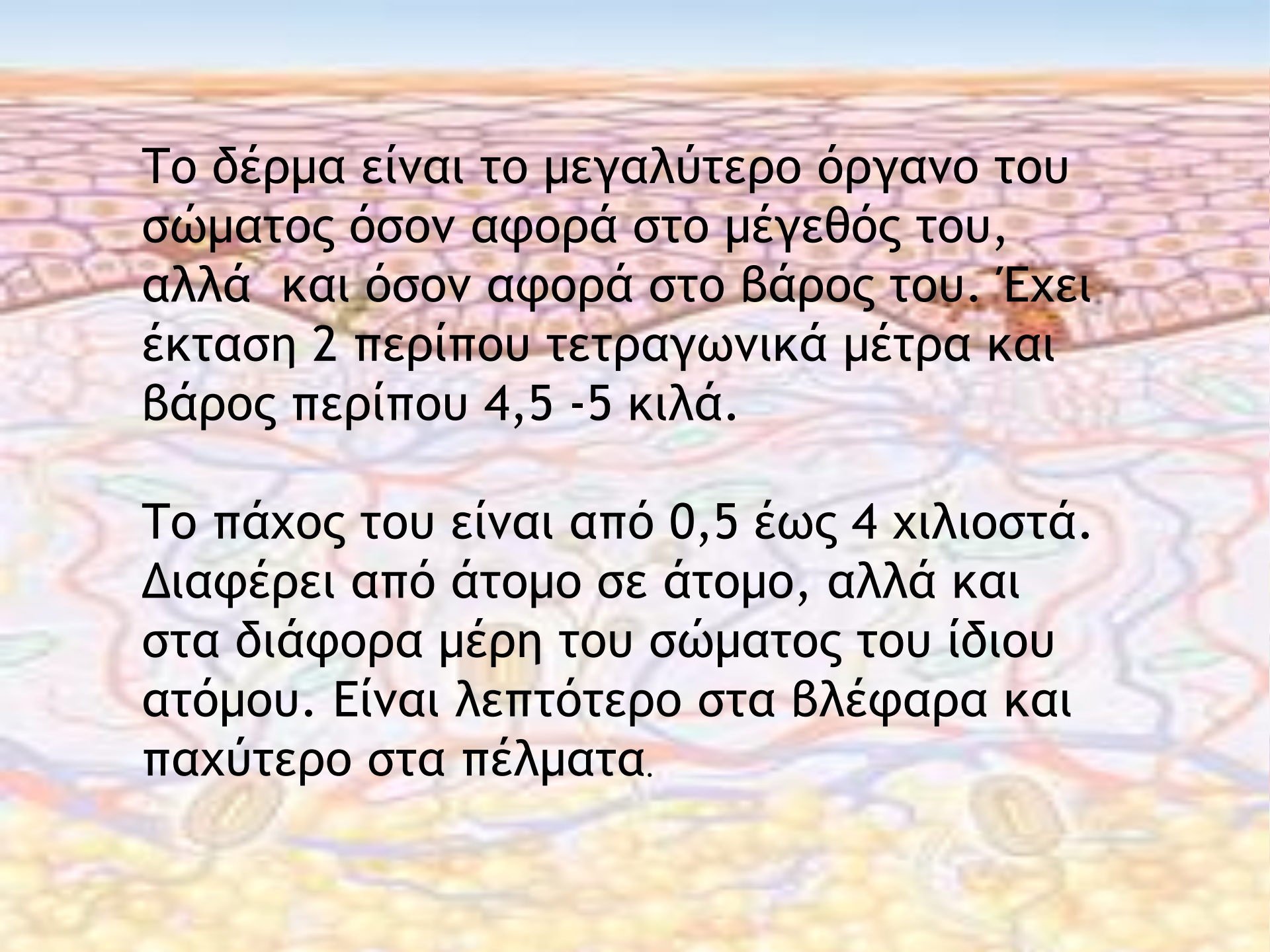
www.khryssa.gr



ΔΕΡΜΑ



Είναι ένα ζωτικό όργανο που καλύπτει σαν ελαστική μεμβράνη την εξωτερική επιφάνεια του σώματος και το διαχωρίζει από το εξωτερικό περιβάλλον.

A microscopic view of skin tissue, showing a dense layer of pinkish, polygonal cells in the upper half, transitioning into a more fibrous, layered structure in the lower half with some greenish and yellowish areas.

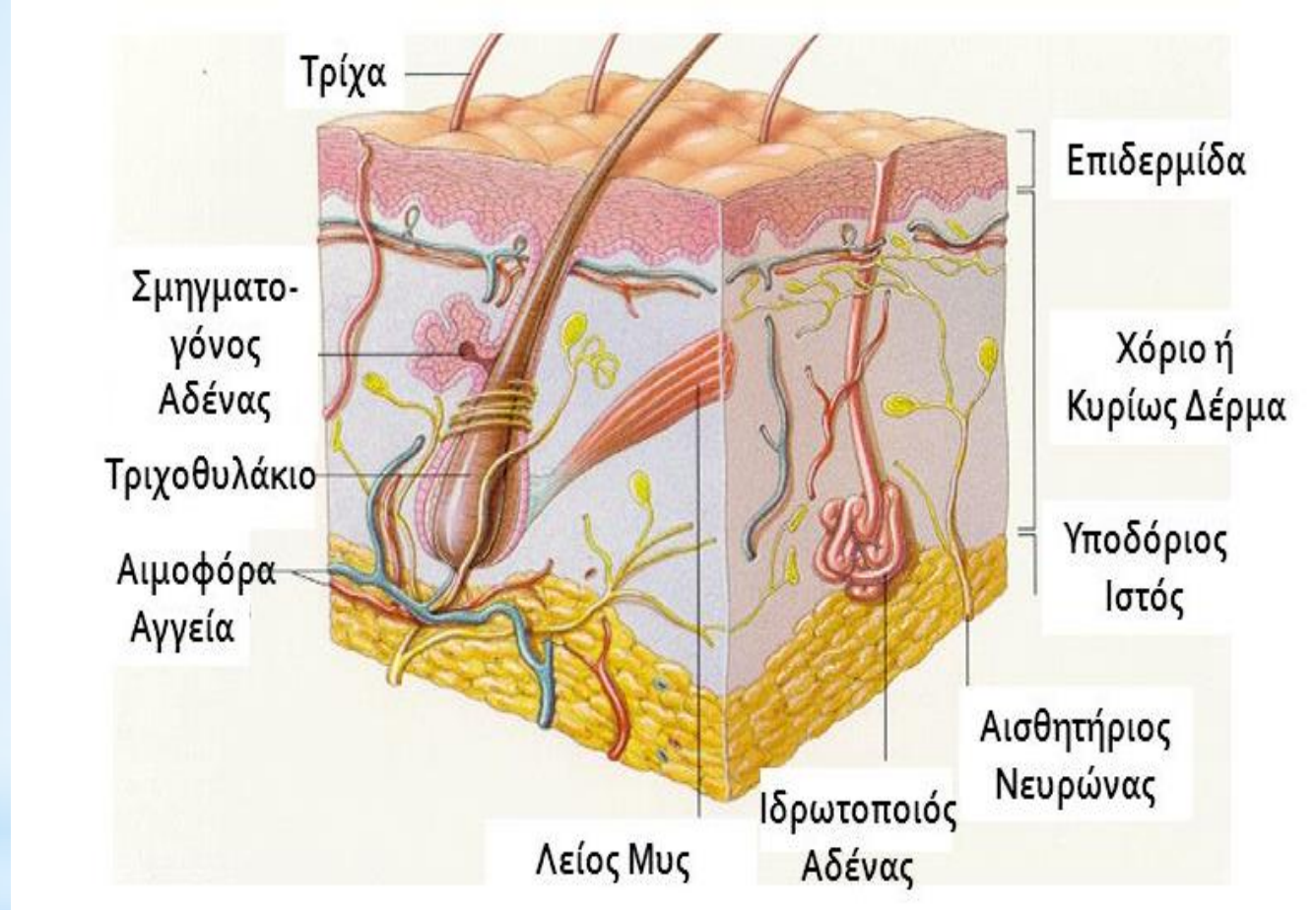
Το δέρμα είναι το μεγαλύτερο όργανο του σώματος όσον αφορά στο μέγεθός του, αλλά και όσον αφορά στο βάρος του. Έχει έκταση 2 περίπου τετραγωνικά μέτρα και βάρος περίπου 4,5 -5 κιλά.

Το πάχος του είναι από 0,5 έως 4 χιλιοστά. Διαφέρει από άτομο σε άτομο, αλλά και στα διάφορα μέρη του σώματος του ίδιου ατόμου. Είναι λεπτότερο στα βλέφαρα και παχύτερο στα πέλματα.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

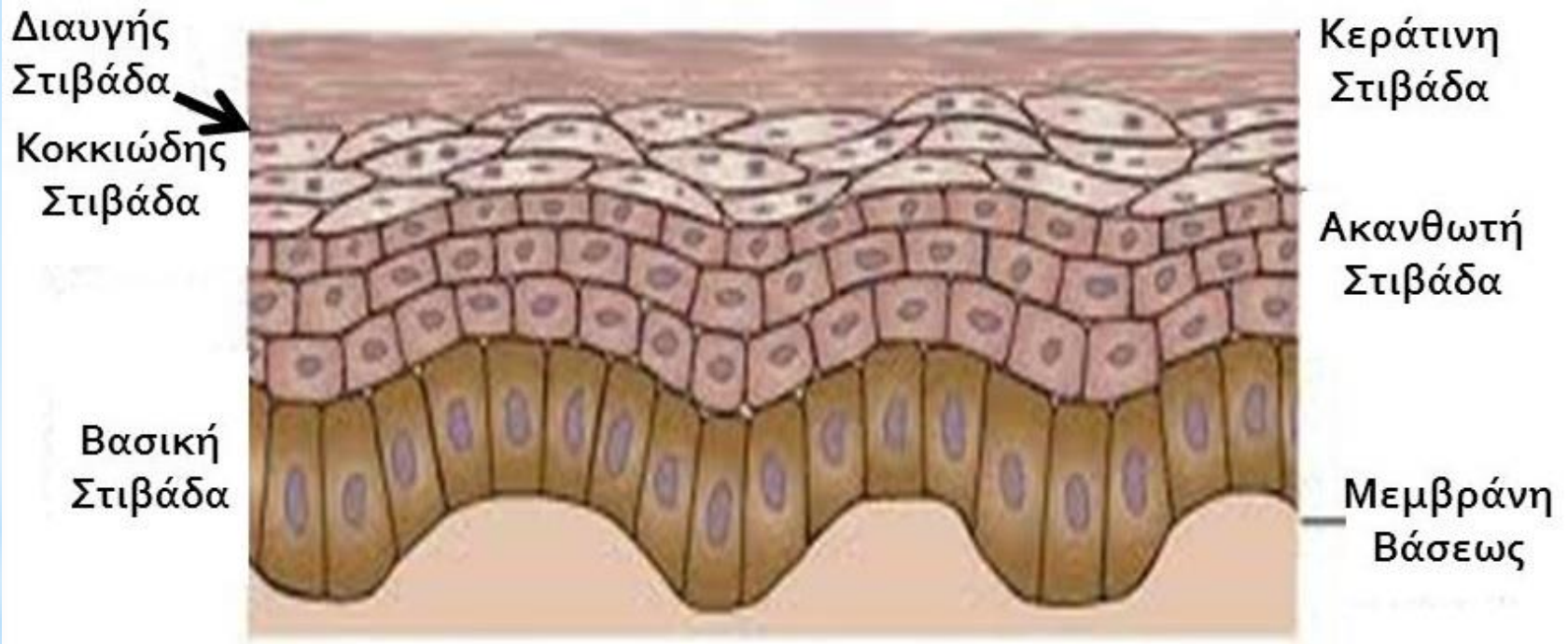
- Προστασία των υποκείμενων οργάνων από εξωτερικές μηχανικές βλάβες.
- Προστασία από την αφυδάτωση μέσω της παρεμπόδισης εξάτμισης του νερού από τους ιστούς.
- Παρεμπόδιση εισόδου μικροβίων και χημικών ουσιών στο σώμα.
- Προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία χάρη στη μελανίνη.
- Ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος: το δέρμα μπορεί να αποβάλλει ή να εμποδίζει την αποβολή θερμότητας αυξάνοντας ή μειώνοντας αντίστοιχα το εύρος των αγγείων που διαθέτει. Ακόμη αποβολή θερμότητας μπορεί να επιτευχθεί με την εξάτμιση του ιδρώτα. Οι τρίχες & το υποδόριο λίπος αποτελούν θερμομονωτικά στρώματα.
- Αισθητήριο όργανο: το δέρμα διαθέτει υποδοχείς για την αφή, την πίεση, τον πόνο και τη θερμοκρασία.
- Αναπνευστικό όργανο: διενεργεί την άδηλη αναπνοή.
- Εκκριτικό όργανο: παραγωγή γάλακτος.
- Απεκκριτικό όργανο: αποβάλλει με τον ιδρώτα και το σμήγμα προϊόντα της ανταλλαγής της ύλης.
- Συμμετοχή στη σύνθεση της βιταμίνης D
- Παραγωγή αντισωμάτων.

Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ



Το δέρμα έχει τρεις στιβάδες. Την εξωτερική, επιθηλιακή στιβάδα, η οποία είναι λεπτότερη και ονομάζεται **επιδερμίδα**, το **χόριο ή κυρίως δέρμα** που είναι ο συνδετικός ιστός που υποστηρίζει την επιδερμίδα και τη συνδέει με τον **υποδόριο ιστό ή υπόδεσμα**

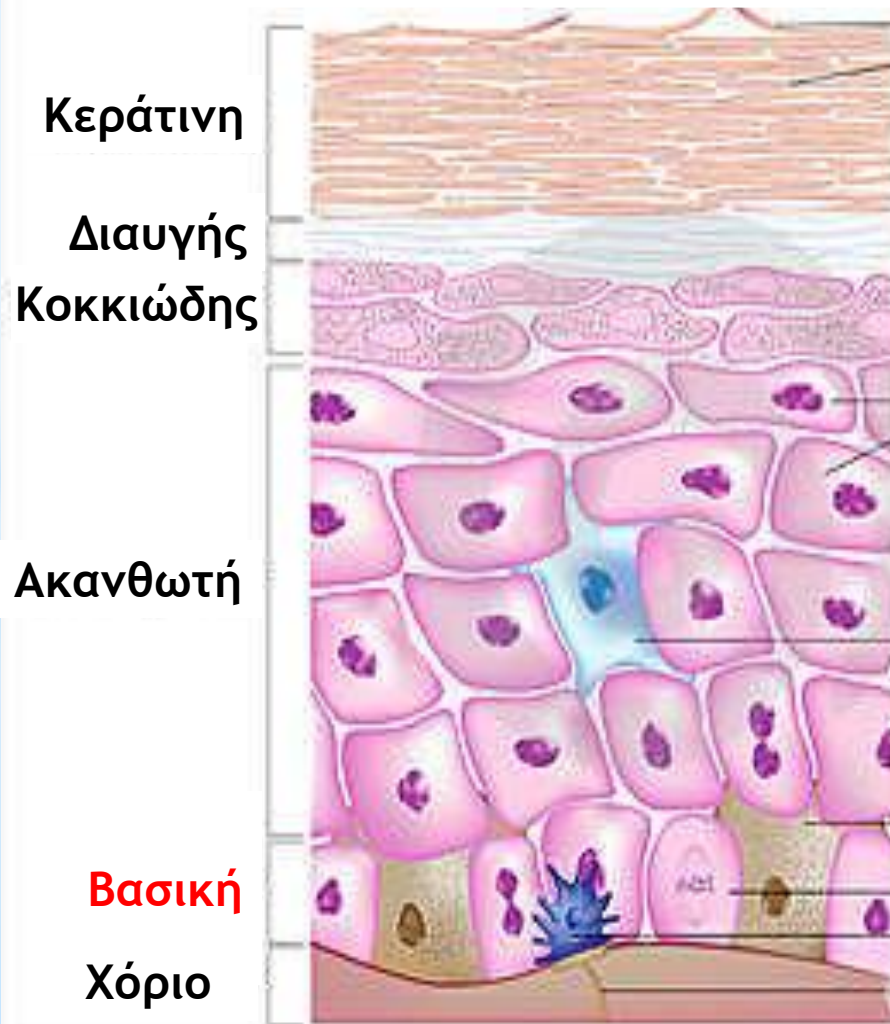
ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑ



Η επιδερμίδα αποτελείται από **5 στιβάδες κερατινοκυττάρων**. Ξεκινώντας από την εξωτερική επιφάνεια της επιδερμίδας, οι στιβάδες αυτές είναι:

- Η κεράτινη στιβάδα
- Η διαυγής στιβάδα
- Η κοκκιώδης στιβάδα
- Η ακανθωτή στιβάδα
- Η βασική στιβάδα

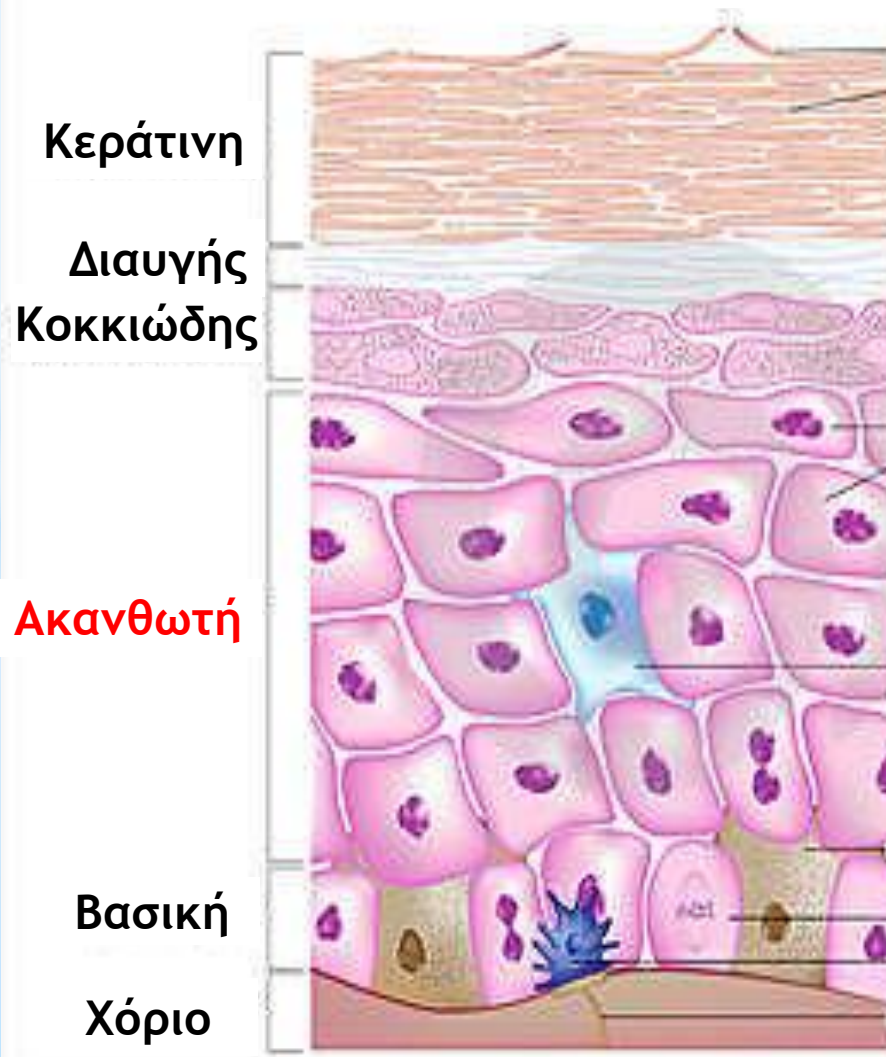
ΟΙ ΣΤΙΒΑΔΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ



ΒΑΣΙΚΗ ΣΤΙΒΑΔΑ

Αποτελείται από μια σειρά κυλινδρικών ή κυβοειδών κυττάρων, τα οποία διαχωρίζονται από το χόριο μέσω της βασικής μεμβράνης (κόκκινη γραμμή στο σχήμα). Τα κύτταρα αυτά **πολλαπλασιάζονται συνεχώς με διαίρεση (μίτωση)**. Από τη βασική στιβάδα παράγονται τα κερατινοκύτταρα και των πέντε στιβάδων της ανθρώπινης επιδερμίδας

ΟΙ ΣΤΙΒΑΔΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ



ΑΚΑΝΘΩΤΗ ΣΤΙΒΑΔΑ

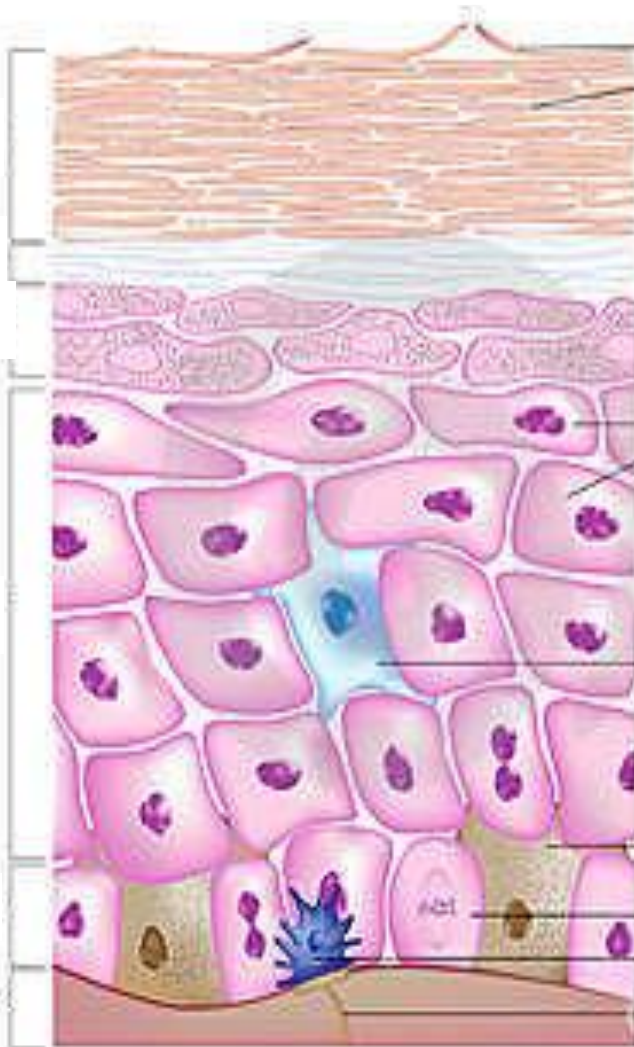
Η ακανθωτή στιβάδα αποτελείται από 8-10 επίπεδα κυβοειδών ή ελαφρώς πεπλατυσμένων κυττάρων, με τον πυρήνα στο κέντρο και κυτταρόπλασμα του οποίου οι αποφυάδες είναι γεμάτες με **δεσμίδες νηματίων κερατίνης**. Οι δεσμίδες αυτές, που ονομάζονται **τονοϊνίδια**, παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της συνοχής μεταξύ των κυττάρων και στην αντίσταση απέναντι σε δυνάμεις τριβής. Για το λόγο αυτό η επιδερμίδα σε περιοχές που υπόκεινται σε συνεχή τριβή (π.χ. πέλματα) έχει παχύτερη ακανθωτή στιβάδα.

ΟΙ ΣΤΙΒΑΔΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ

Κεράτινη
Διαυγής
Κοκκιώδης

Ακανθωτή

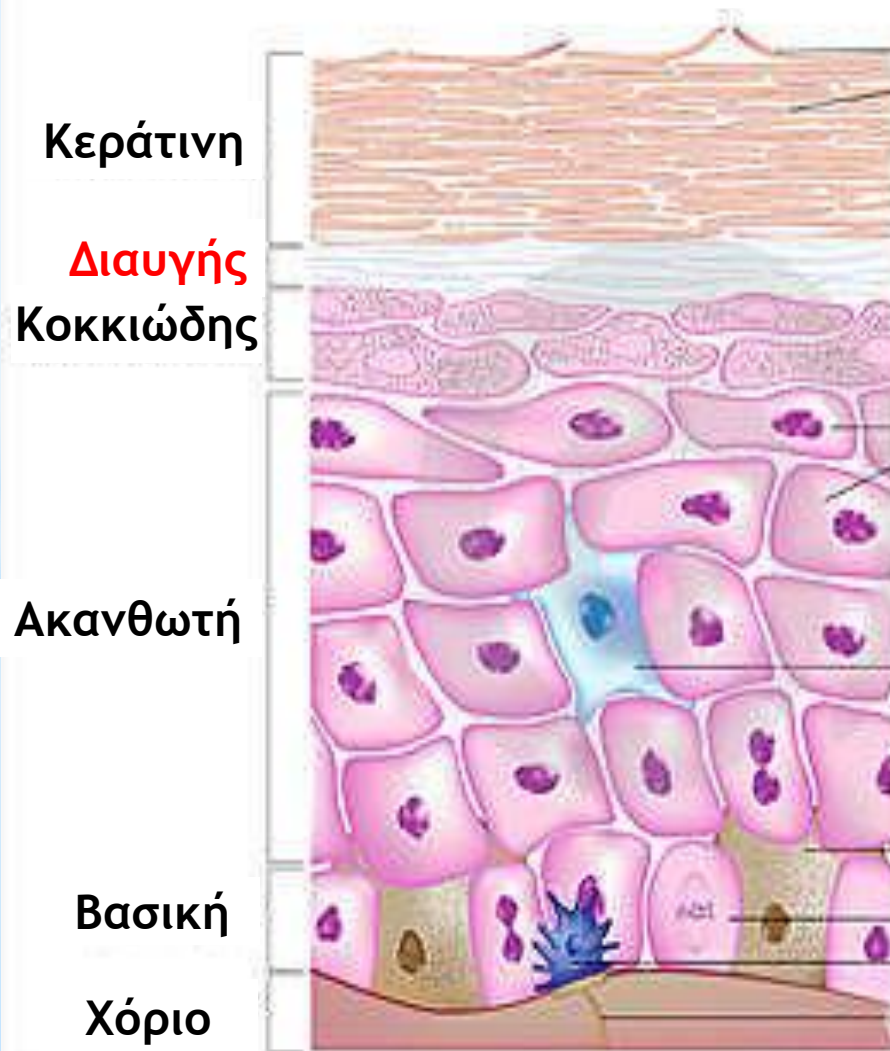
Βασική
Χόριο



ΚΟΚΚΙΩΔΗΣ ΣΤΙΒΑΔΑ

Η κοκκιώδης στιβάδα αποτελείται από 3-5 σειρές πεπλατυσμένων πολυγωνικών κυττάρων που το κυτταρόπλασμά τους είναι γεμάτο από κοκκία. Τα κοκκία αυτά είτε περιέχουν φωσφορυλιωμένες πρωτεΐνες και δεν περιβάλλονται από μεμβράνη (**κοκκία κερατοϋαλίνης**), είτε περιέχουν λιπίδια και περιβάλλονται από μεμβράνη (**πεταλιώδη κοκκία**).

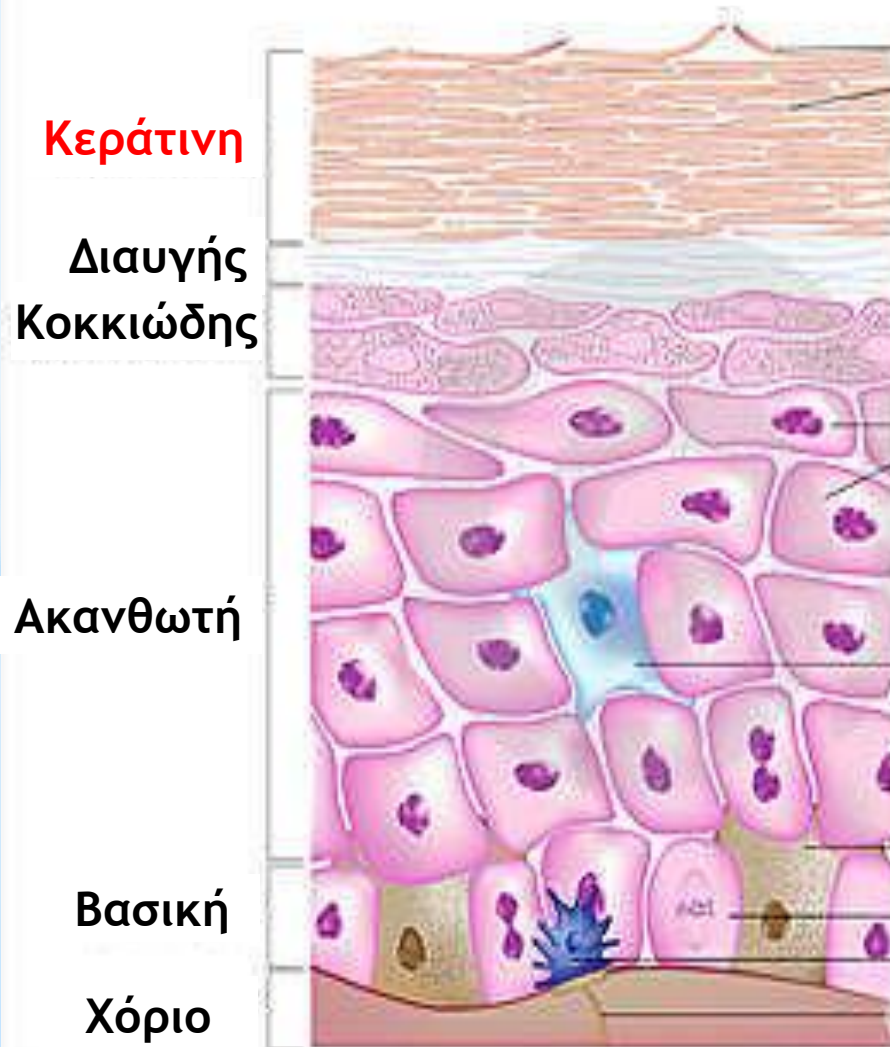
ΟΙ ΣΤΙΒΑΔΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ



ΔΙΑΥΓΗΣ ΣΤΙΒΑΔΑ

Η διαυγής στιβάδα, είναι μια διάφανη, λεπτή στιβάδα από εξαιρετικά πεπλατυσμένα κύτταρα, τα οποία είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος τους κερατινοποιημένα. Βρίσκεται μόνο στα πέλματα και τις παλάμες.

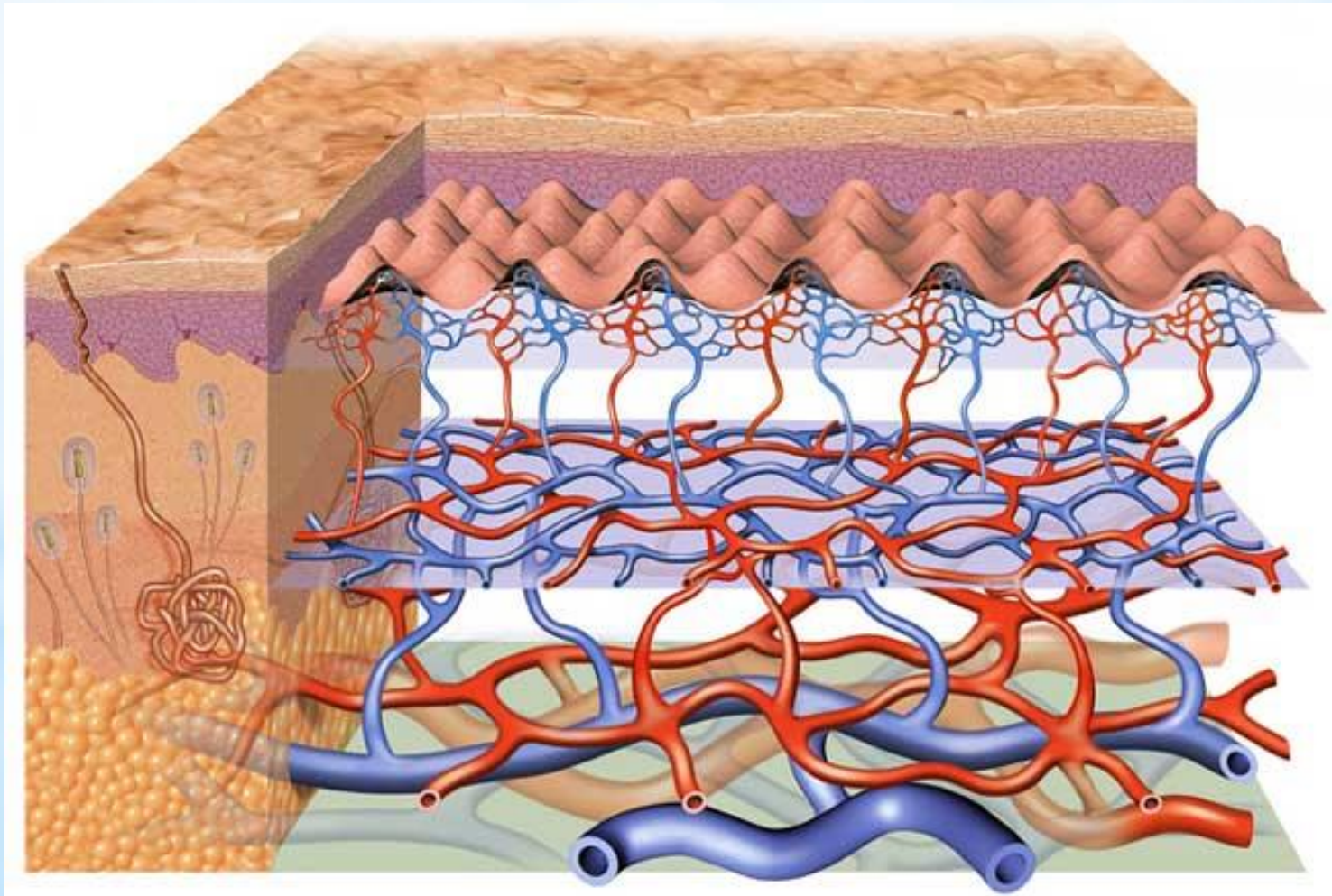
ΟΙ ΣΤΙΒΑΔΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ



ΚΕΡΑΤΙΝΗ ΣΤΙΒΑΔΑ

Η κεράτινη στιβάδα αποτελείται από 15-20 στιβάδες πεπλατυσμένων, απύρηνων κυττάρων, το κυτταρόπλασμα των οποίων είναι γεμάτο από μια σκληρή πρωτεΐνη, την κερατίνη. Όταν ολοκληρωθεί η **κερατινοποίηση**, το κύτταρο στη στιβάδα αυτή αποτελείται μόνο από ινώδεις ή άμορφες πρωτεΐνες και παχιά κυτταρική μεμβράνη. Ο χρόνος που θα κάνει ένα κερατινοκύτταρο από τη στιγμή που θα γεννηθεί στη βασική στιβάδα μέχρι να αποπέσει από την επιδερμίδα, είναι περίπου 28 ημέρες.

- * Στην επιδερμίδα παρατηρείται διαρκής ανανέωση των κυττάρων της, αλλά πλήρης έλλειψη αγγείων. Η θρέψη της γίνεται μέσω των αγγείων του χορίου.
- * Συνδέεται με το χόριο μέσω μιας ανώμαλης κυματοειδούς γραμμής, δημιουργώντας συνεχώς καταδύσεις της επιδερμίδας στο χόριο και αναδύσεις του χορίου στην επιδερμίδα, γνωστές ως θηλές.



* Χόριο

- Αποτελεί το στήριγμα της επιδερμίδας
- Αποτελείται από δύο στιβάδες, την θηλώδη και την δικτυωτή. Και οι δύο απαρτίζονται από :

□ την μεσοκυττάρια ουσία , δηλαδή

❖ **ίνες κολλαγόνες, ελαστικές, δικτυωτές**

- * Οι βασικότερες ίνες είναι οι κολλαγόνες ίνες οι οποίες εξασφαλίζουν τη δομική υποστήριξη του δέρματος. Είναι παχύτερες και τραχύτερες στα βαθύτερα στρώματα του χορίου (δικτυωτό στρώμα) σε σχέση με τα πιο επιφανειακά στρώματα (θηλώδες στρώμα) όπου είναι λεπτότερες και πιο χαλαρές. Οι ελαστικές ίνες εξασφαλίζουν την ελαστικότητα του δέρματος

❖ **βασική ή θεμέλια ουσία**

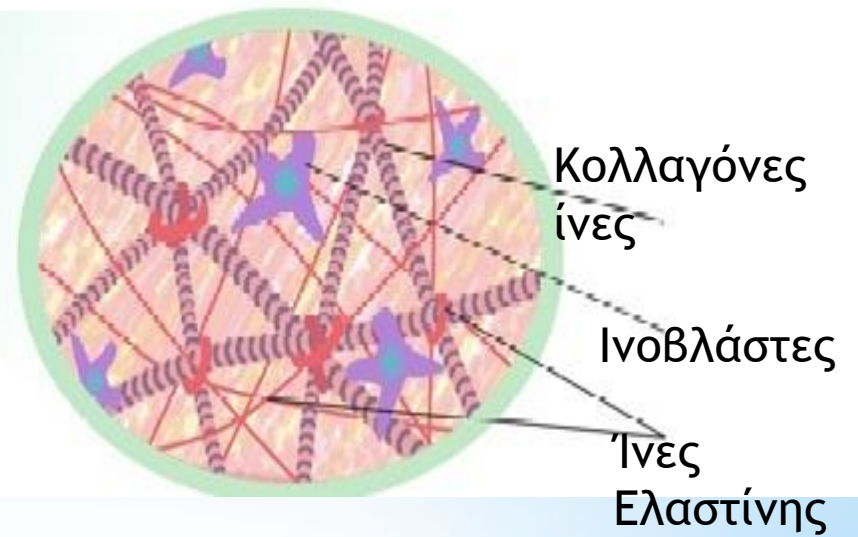
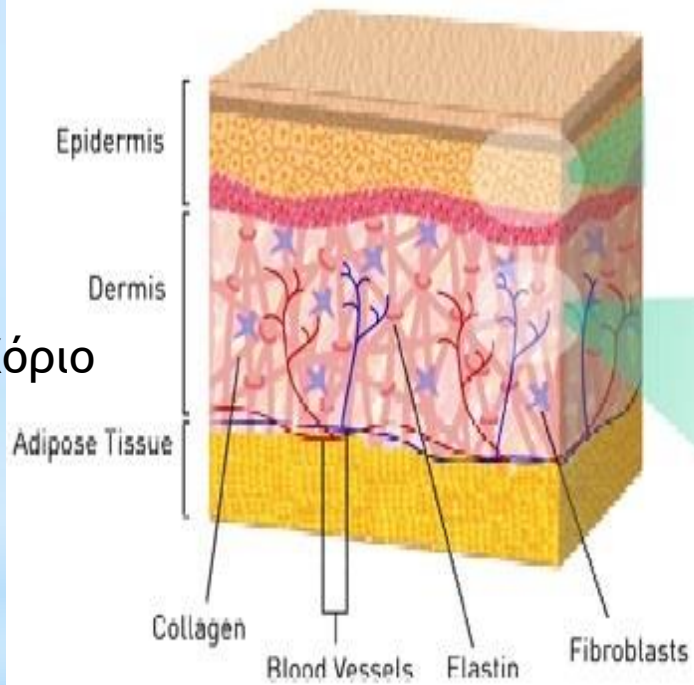
- * Γεμίζει τα κενά μεταξύ των συνδετικών ινών

□ τα κύτταρα του συνδετικού ιστού , σημαντικότερα από τα οποία είναι οι **ινοβλάστες**

- Στο χόριο ανευρίσκονται ρίζες τριχών, αδένες, λείες μυϊκές ίνες (ορθωτήρες μύες των τριχών) , αγγεία και νεύρα

ΧΟΡΙΟ

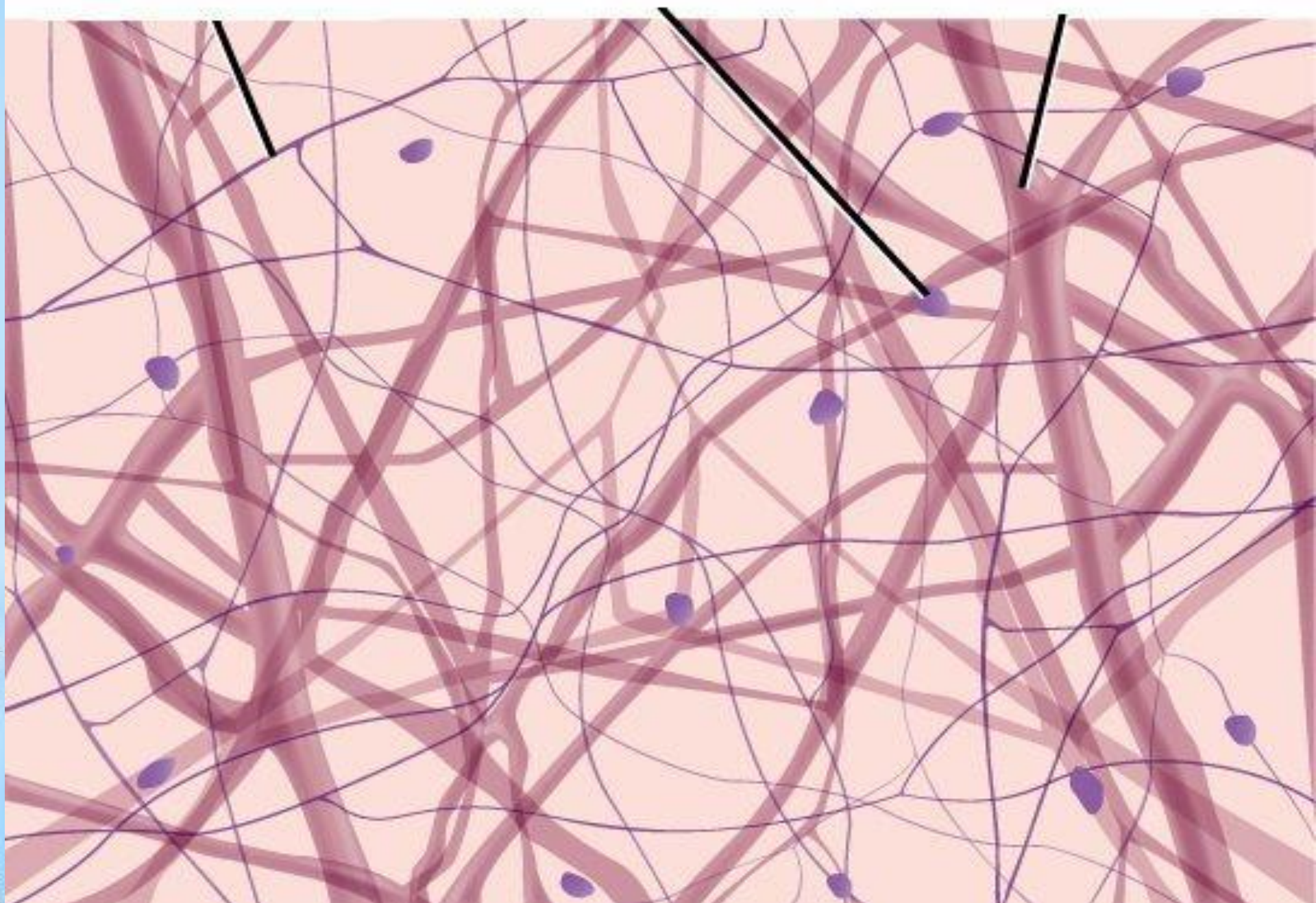
Χόριο



Ίνες ελαστίνης

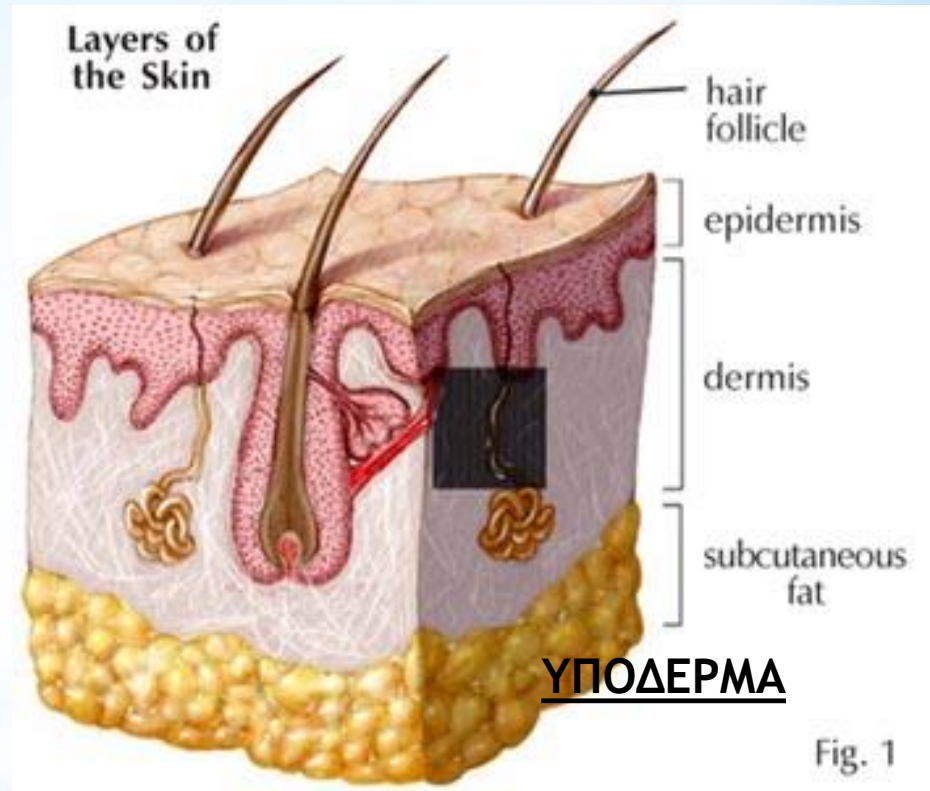
Ινοβλάστες

Ίνες κολλαγόνου



* ΥΠΟΔΕΡΜΑ

- * Συνδέει το δέρμα με τα υποκείμενα όργανα.
- * Μέσα από αυτό διέρχονται αγγεία, νευρικοί υποδοχείς, αισθητικές απολήξεις, ιδρωτοποιοί αδένες και μερικοί θύλακες τριχών.
- * Αποτελείται από χαλαρό δίκτυο συνδετικού ιστού όπου ανάμεσα στις κολλαγόνες και τις ελαστικές ίνες υπάρχουν τα **λιπώδη λοβία** τα οποία γεμίζουν από λιπώδη κύτταρα. Το σύνολο των λοβίων αποτελεί το **υποδόριο λίπος**.



* Εξαρτήματα του δέρματος

* Τρίχες



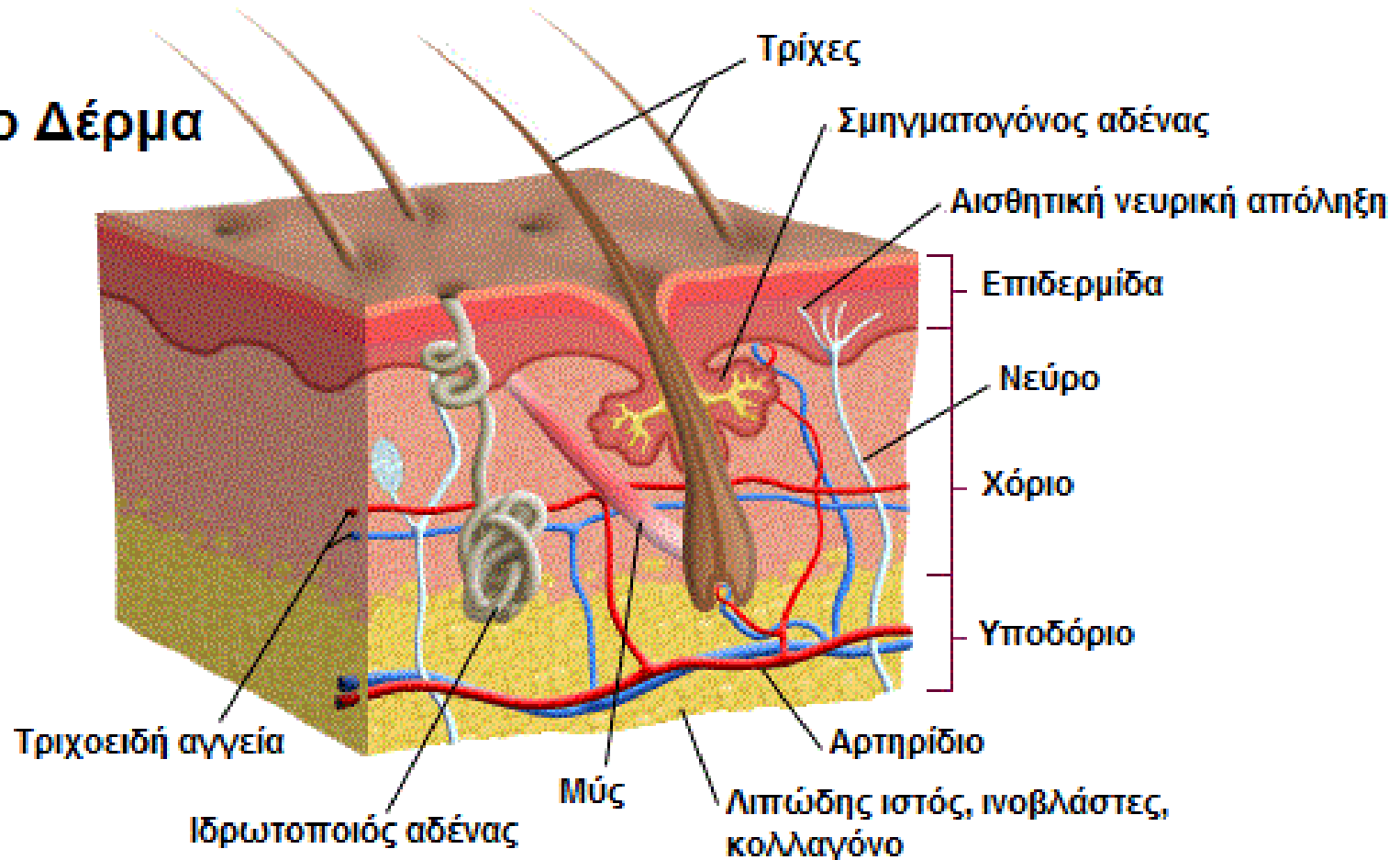
* Νύχια



* Αδένες (σμηγματογόνοι- ιδρωτοποιοί: εκκρινείς, αποκρινείς)

*Τρίχες

Το Δέρμα



Οι τρίχες είναι κεράτινα εξαρτήματα του δέρματος με σχήμα κυλινδρικό και νηματοειδές, που εκφύονται λοξά από τους θύλακες των τριχών. Κάθε τρίχα αποτελείται από :

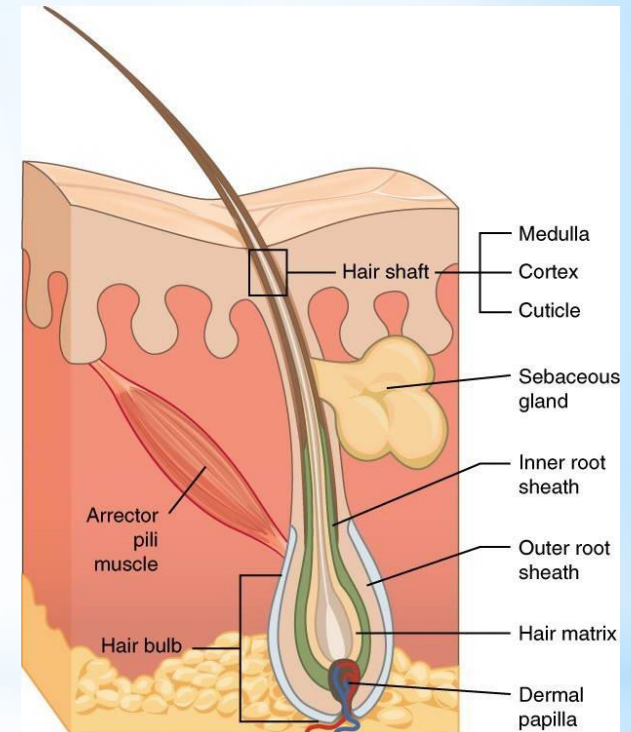
- **Το στέλεχος** (ορατό μέρος)

Το στέλεχος ξεκινά από το σημείο στο οποίο εκβάλλει ο σμηγματογόνος αδένας.

- **Την ρίζα** (το τμήμα που βρίσκεται μέσα στο δέρμα)

Η ρίζα εσωκλείεται στο τριχοθυλάκιο, καταδύεται στο δέρμα με κλίση και καταλήγει σε ένα παχύτερο άκρο στο βολβό.

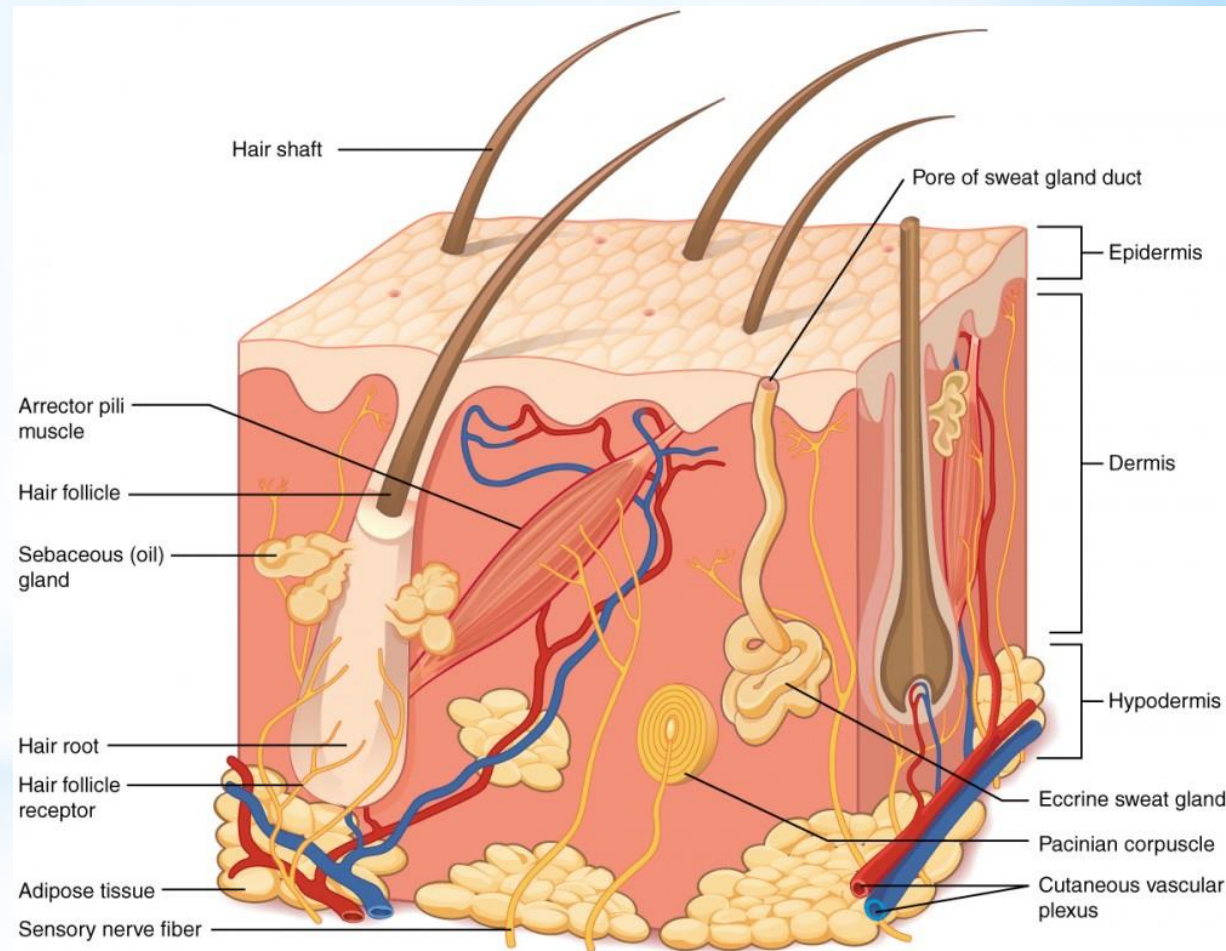
Η τρίχα τρέφεται και αναπτύσσεται μέσω της θηλής του χορίου που είναι πλούσια σε αγγεία και νεύρα.



Η ρίζα της τρίχας περιβάλλεται από έλυτρα, όπου εκβάλλουν οι σμηγματογόνοι αδένες και όπου προσφύονται λείοι μύες, οι ορθωτήρες μύες των τριχών.

Με τις τρίχες αντιλαμβανόμαστε και την πιο ελάχιστη επαφή.

Βρίσκονται σε όλη την επιφάνεια του δέρματος και λείπουν εντελώς: στις επιφάνειες των παλαμών και των πελμάτων, στην επιφάνεια των φαλαγγών των δακτύλων, στα χείλη, στη θηλή του μαστού και σε κάποια σημεία στα γεννητικά όργανα

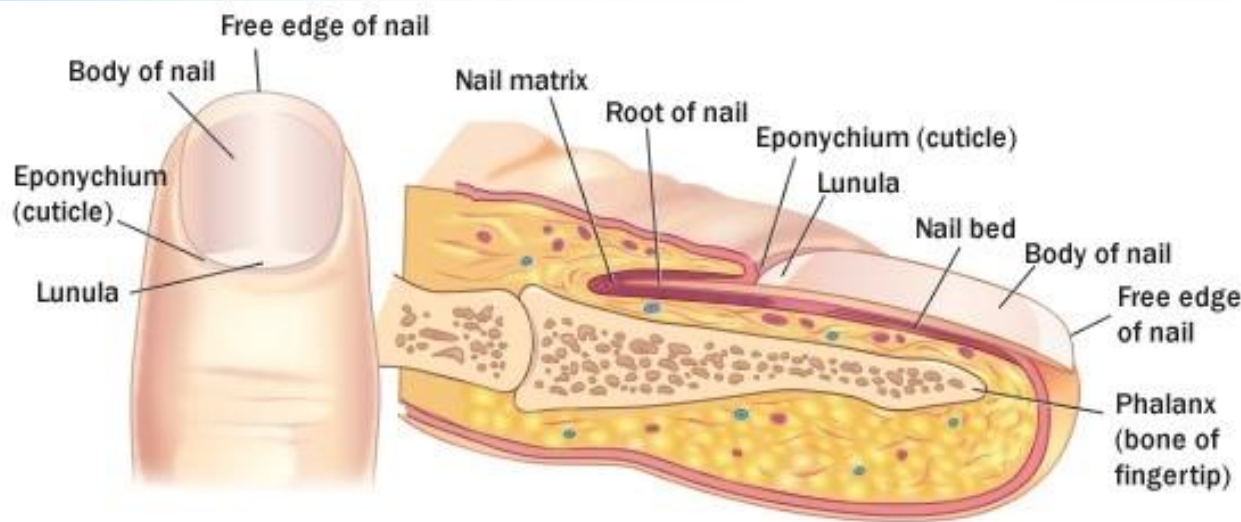


* Νύχια

* Τα νύχια είναι κεράτινα πέταλα που καλύπτουν τη ραχιαία επιφάνεια της ονυχοφόρας φάλαγγας των δακτύλων των χεριών και των ποδιών

* Κάθε νύχι αποτελείται από

- το ριζωνύχιο (ρίζα)
- το σώμα και
- την κορυφή.

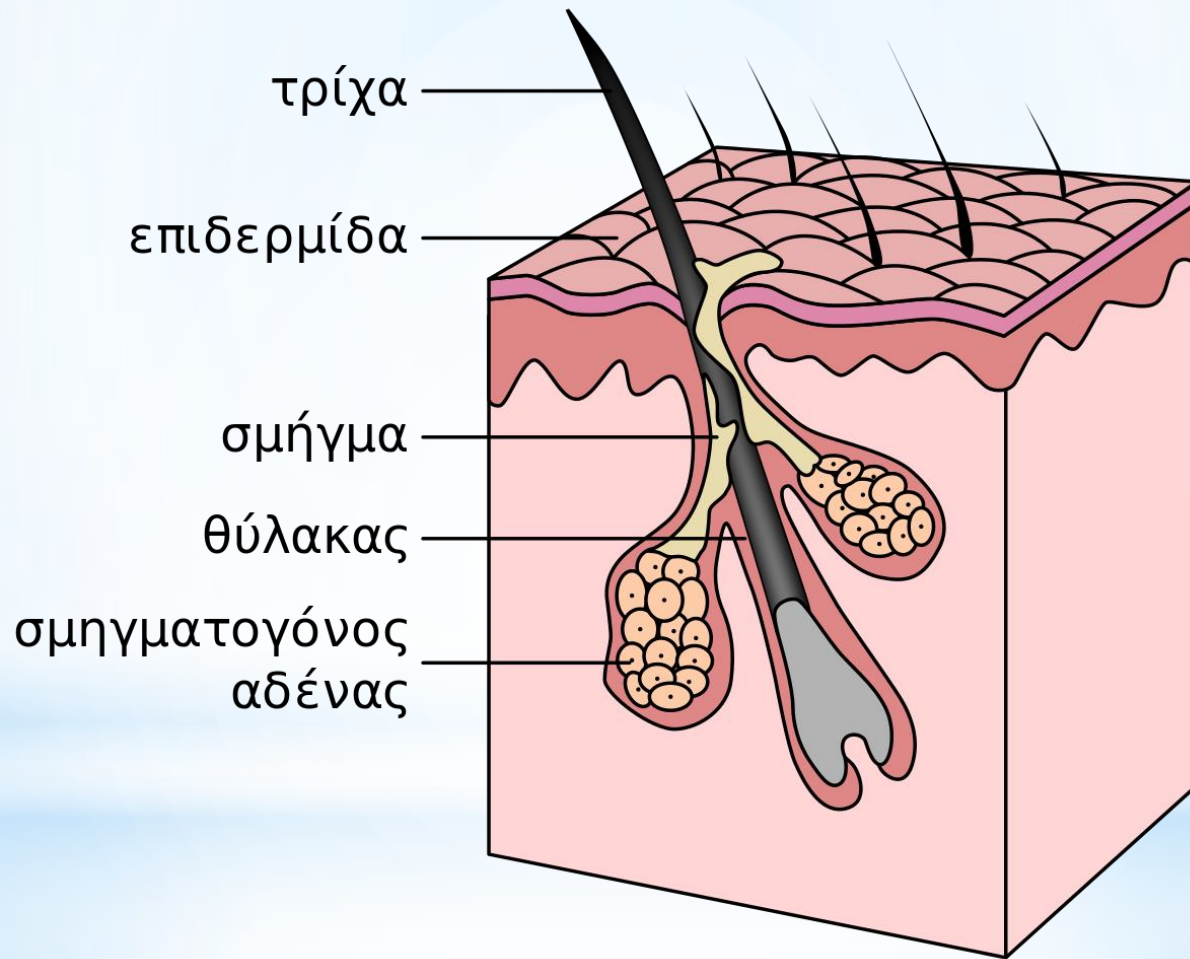


* Αδένες του δέρματος

* Σμηγματογόνοι

* Ιδρωτοποιοί: εκκρινείς
αποκρινείς ή οσμηγόνοι

* Σμηγματογόνοι αδένες



- * Είναι κυψελωτοί αδένες που **εκκρίνουν σμήγμα** και **εκβάλλουν στον θύλακα της τρίχας**.
- * Ανατομικά βρίσκονται μέσα στο **χόριο** και υπάρχουν σε όλο το ανθρώπινο σώμα εκτός από τις παλάμες, τα πέλματα και τα νύχια.
- * Είναι **περισσότεροι** σε αριθμό, αλλά και σε όγκο **στην μέση γραμμή** του ανθρώπινου σώματος.
- * **Εάν οι σμηγματογόνοι αδένες αποφραχτούν** με σμήγμα τότε έχουμε την εμφάνιση των **φαγεσώρων** (ανοικτοί ή κλειστοί).
- * Σε περίπτωση φλεγμονής των σμηγματογόνων αδένων παρατηρείται το **δερματικό πρόβλημα της ακμής** (ακνεϊκό δέρμα).
- * Τα λιπίδια του σμηγματογόνου αδένα αποτελούνται από **σκουαλένιο, τριγλυκερίδια, εστέρες κηρών και εστέρες χοληστερόλης**.

* Εκκρινείς ιδρωτοποιοί αδένες

- * Βρίσκονται σε όλη την έκταση του ανθρώπινου σώματος, εκτός από την κοίτη του νυχιού, την θηλή του μαστού, την βάλανο του πέους και τα μικρά χείλη του αιδοίου.
- * Οι πόροι τους εκβάλλουν στην επιφάνεια του δέρματος
- * Ο συνολικός αριθμός τους υπολογίζεται σε 2-5 εκατομμύρια.
- * Σε κάποια σημεία του σώματος όπως τα πέλματα, το πρόσωπο, τον αυχένα και την μασχαλιαία περιοχή, παρατηρούνται περισσότεροι σε αριθμό.





* Εκκρινείς ιδρωτοποιοί αδένες



- * Παράγουν ιδρώτα ο οποίος είναι άχρωμος, άοσμος, υδαρής, με pH 4-6,5 που του προσδίδει αντιβακτηριδιακές ιδιότητες.
- * Το κυριότερο συστατικό του είναι το νερό, σχεδόν 99%. Περιέχει επίσης χλωριούχο νάτριο, ουρία, αμινοξέα, γαλακτικό και ουρικό οξύ.
- * Φυσιολογικά η εξατμιζόμενη ποσότητα ιδρώτα είναι 1 lt/τ 24h. Μπορεί να φτάσει και τα 10 lt/24h.

Λειτουργίες :

- Ρύθμιση θερμοκρασίας
- Εμποδίζει την ανάπτυξη των μικροβίων

* Αποκρινείς ιδρωτοποιοί αδένες

- * Βρίσκονται σε μερικές μόνο περιοχές του ανθρώπινου σώματος, όπως θηλή μαστού, μασχάλες, γενετικά όργανα, βλέφαρα κ.α. και παρατηρούνται περισσότεροι στο γυναικείο φύλο.
- * Εκβάλλουν στη χοάνη τριχοθυλακίου πάνω από την εκβολή των σμηγματογόνων αδένων.
- * Το έκκριμά τους είναι μικρότερης ποσότητας σε σχέση με αυτό των εκκρινών αδένων, παχύρευστο, πλούσιο σε πρωτίδια και λιπίδια, ελαφρά γαλακτώδες, με pH 6,2-7,5 και άοσμο κατά την απέκκρισή του. Υφίσταται μετατροπές από τη δερματική χλωρίδα και το οξυγόνο του αέρα, οπότε απελευθερώνονται πτητικά και δύσοσμα προϊόντα.