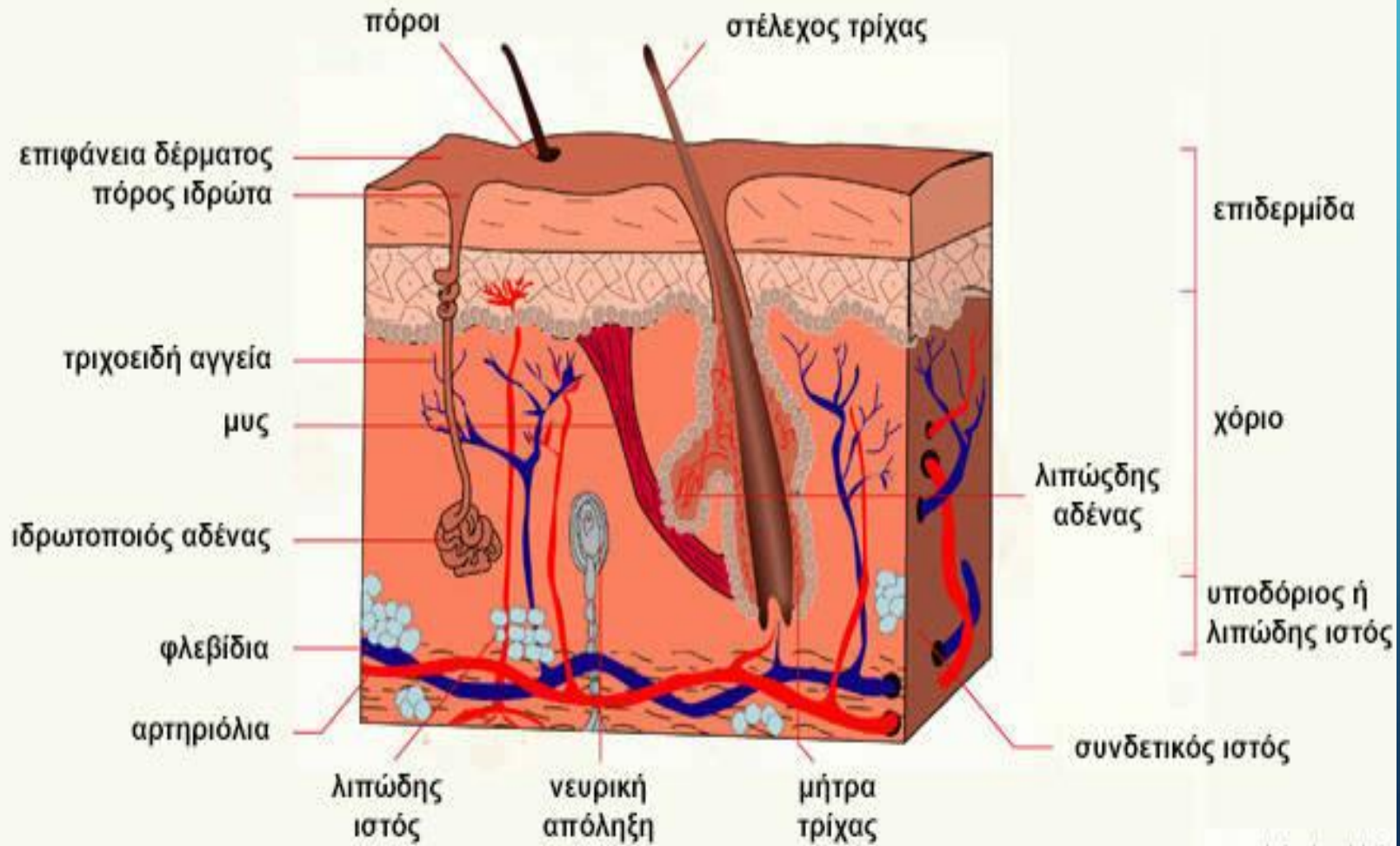




ΔΕΡΜΑ

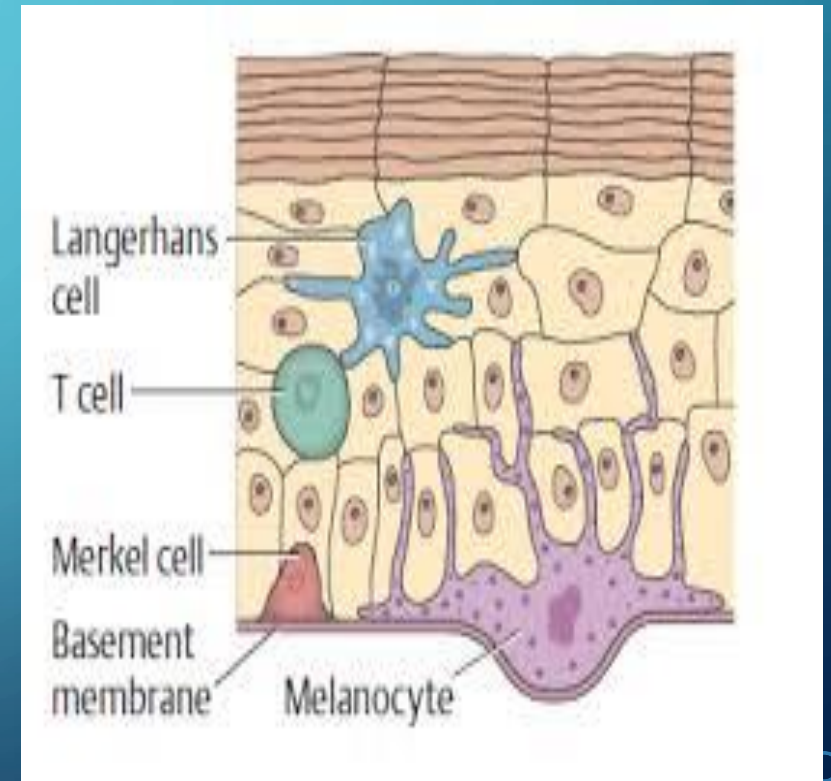
ΜΑΘΗΜΑ 1

ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ



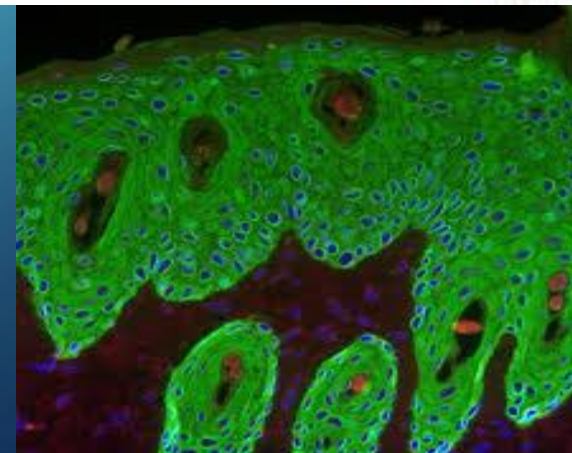
ΚΥΤΤΑΡΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

- Τα κύτταρα που συγκροτούν τον δερματικό ιστό είναι:
 - τα κερατινοκύτταρα
 - οι ινοβλάστες
 - τα λιπώδη κύτταρα
 - τα μελανοκύτταρα
 - και τα ερυθροκύτταρα.
- Τα συναντούμε σε διαφορετικές στιβάδες και έχουν διαφορετικές δομές και λειτουργίες.



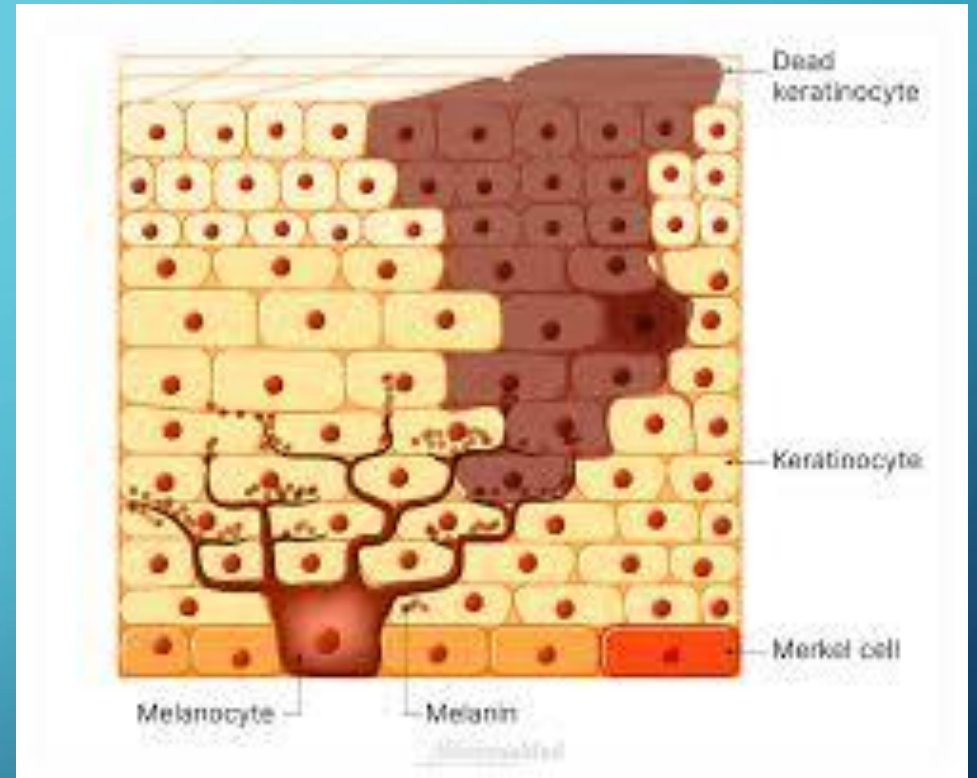
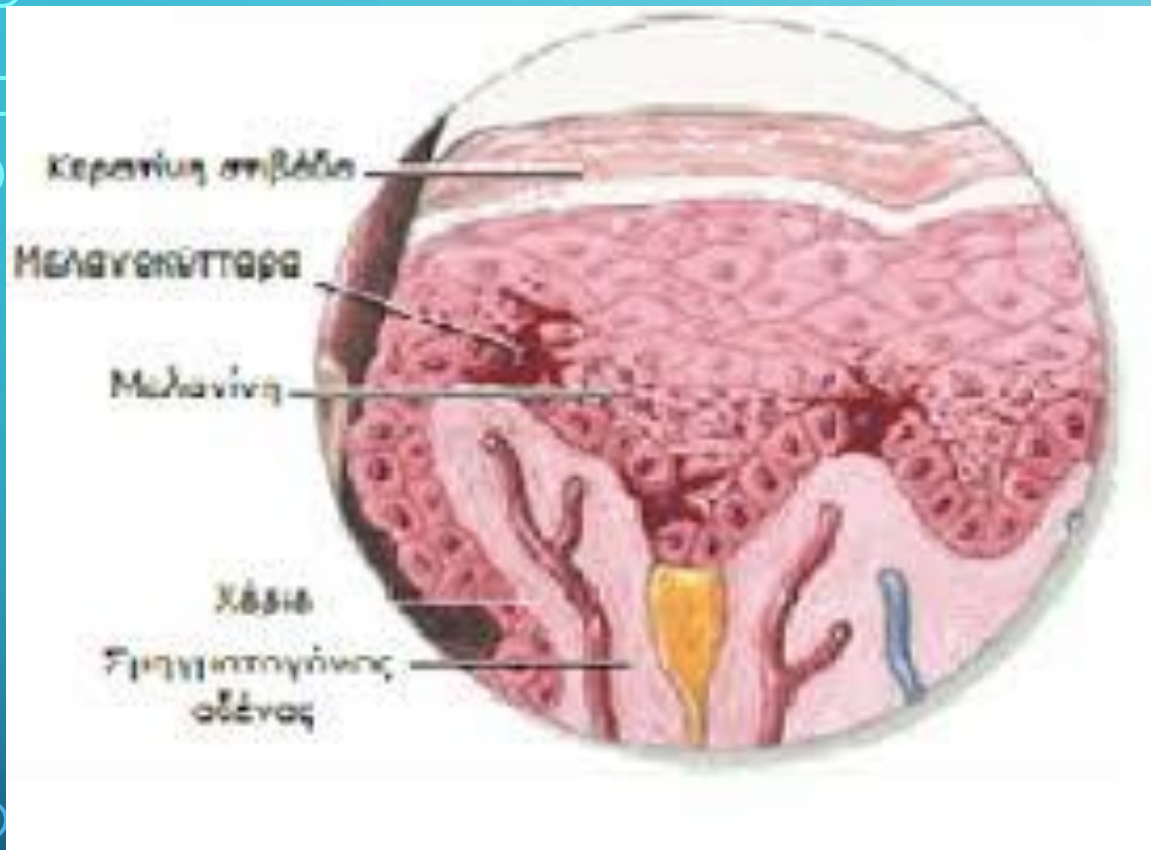
ΚΕΡΑΤΙΝΟΚΥΤΤΑΡΑ:

- Τα κερατινοκύτταρα είναι ο κυρίαρχος τύπος κυττάρου της επιδερμίδας. **Παράγουν** μια ινώδη πρωτεΐνη που ονομάζεται **κερατίνη**, συμβάλλοντας στην **ακαμψία του εξωτερικού στρώματος του δέρματος**. Προστατεύουν το **σώμα από το εξωτερικό περιβάλλον**, για παράδειγμα από τη διέγερση, την τριβή και τους παθογόνους εξωτερικούς παράγοντες, ενώ **διατηρούν την υγρασία**.
- Παράγονται στη βασική στιβάδα, όπου και εμφανίζουν τη μέγιστη μιτωτική τους δραστηριότητα. Στη συνέχεια κινούνται προς τις εξωτερικές στιβάδες σε κάθε μια από τις οποίες υφίστανται διάφορες μεταβολικές διεργασίες, με διάρκεια περίπου 28 ημέρες, για να καταλήξουν νεκρά, στην κεράτινη στιβάδα.



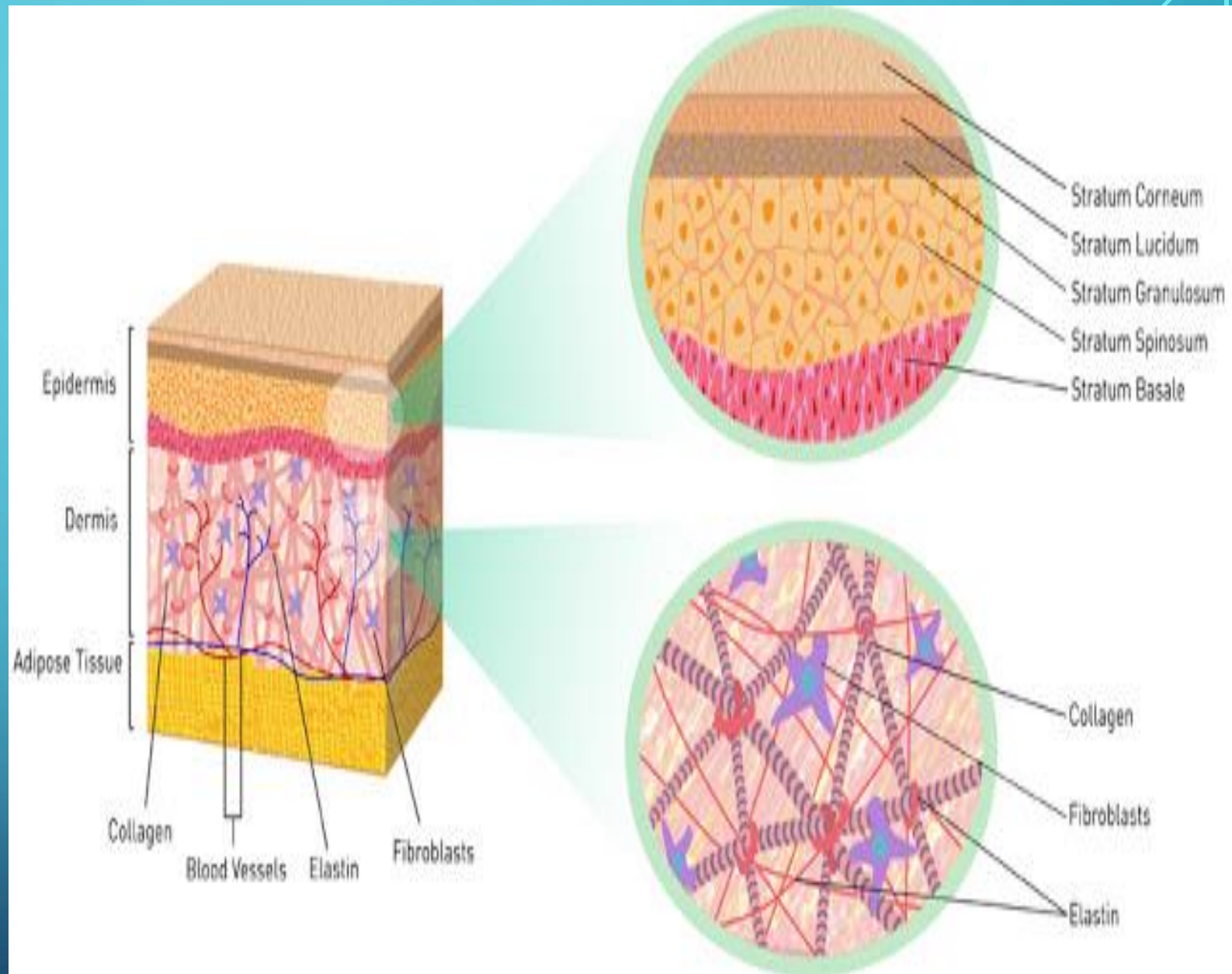
ΜΕΛΑΝΟΚΥΤΤΑΡΑ:

- Τα μελανοκύτταρα βρίσκονται στην επιδερμίδα και ρόλος τους είναι να **παράγουν και να μεταφέρουν μελανίνη**, μία από τις κύριες χρωστικές ουσίες του δέρματος που απορροφούν το φως. **Περιέχουν εξειδικευμένα οργανίδια, τα μελανοσώματα. Όταν το δέρμα εκτίθεται στο ηλιακό φως, τα μελανοσώματα ενεργοποιούνται και παράγουν μελανίνη.** Η πυκνότητα των μελανοσωμάτων εξαρτάται από την περιοχή του σώματος. Για παράδειγμα, συναντώνται σε μεγαλύτερη πυκνότητα στις περιοχές του σώματος που εκτίθενται συχνά στο ηλιακό φως, όπως το πρόσωπο.
- Τα μελανοκύτταρα είναι κύτταρα νευρογενούς προέλευσης και φέρουν δενδρίτες που διακλαδίζονται μεταξύ των επιθηλιακών κυττάρων. Τα μελανοσώματα που βρίσκονται στους δενδρίτες των μελανοκυττάρων, φαγοκυτταρώνονται από τα κερατινοκύτταρα (επιθηλιακά κύτταρα), περιβάλλουν τον πυρήνα τους και τα προστατεύουν από την υπεριώδη ακτινοβολία.



ΙΝΟΒΛΑΣΤΕΣ:

- Οι ινοβλάστες(fibroblasts) είναι μακριά και στενά κύτταρα που συναντώνται στο χόριο.
- Παράγουν ίνες κολλαγόνου και ελαστίνης οι οποίες είναι οι κύρια δομικά συστατικά του χορίου.



ΕΡΥΘΡΟΚΥΤΤΑΡΑ:

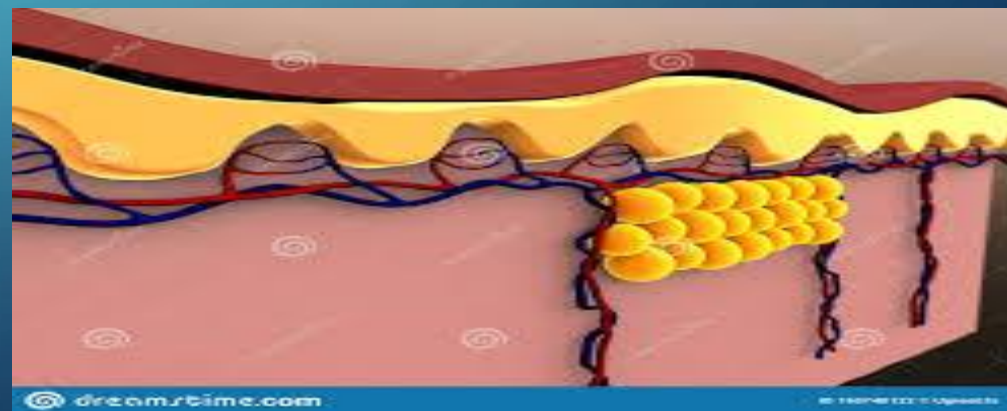
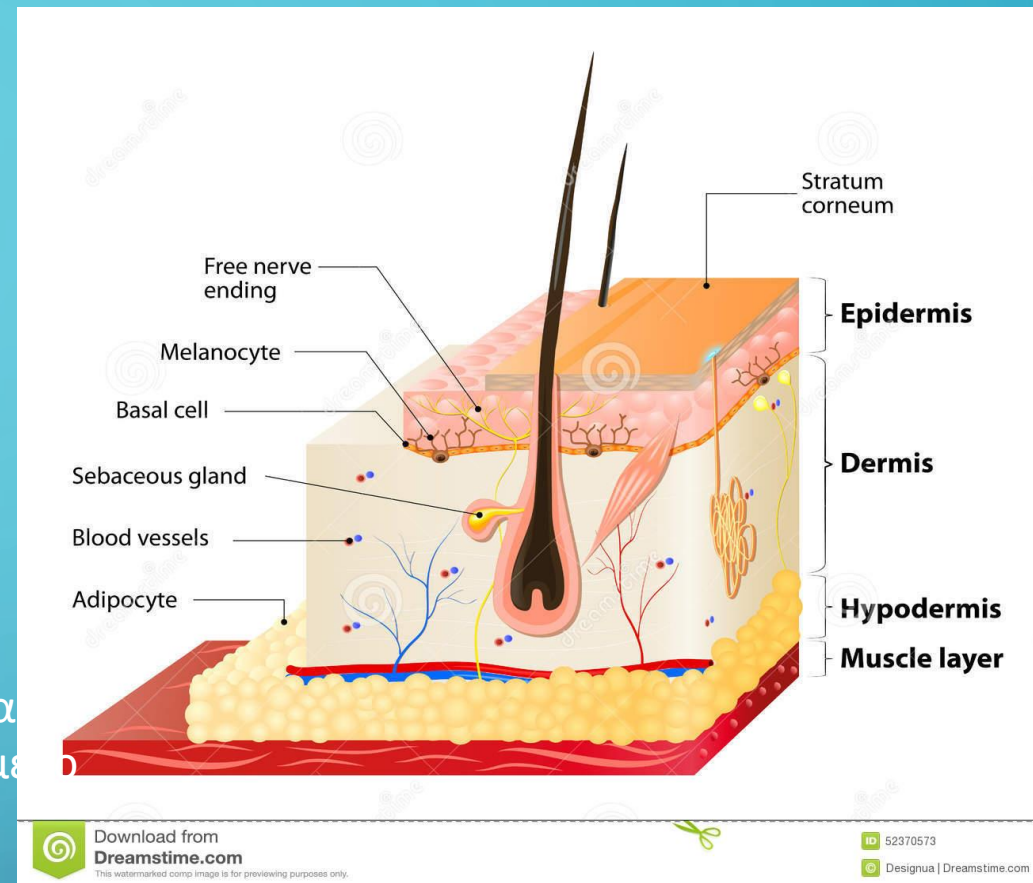
- Τα ερυθροκύτταρα (ή ερυθρά αιμοσφαίρια) είναι οι φορείς της αιμοσφαιρίνης, η οποία επίσης λειτουργεί ως χρωστική απορροφώντας το φως που προσπίπτει στο δέρμα.
- Έχουν αμφίκυβες δομές και μεταφέρουν το οξυγόνο από τους πνεύμονες προς τους ιστούς και το διοξείδιο του άνθρακα από τους ιστούς προς τους πνεύμονες.



ΛΙΠΩΔΗ ΚΥΤΤΑΡΑ:

- Τα λιπώδη κύτταρα είναι ποσοτικά τα πιο άφθονα κύτταρα του χορίου. Μπορούν να **συσσωρεύουν λίπος** και το μέγεθός τους ποικίλει ανάλογα με τον όγκο του λίπους που περιέχουν. προσθέστε κείμενο
- Αυτά τα κύτταρα δεν απορροφούν πολύ φως, σε αντίθεση με τα μελανοκύτταρα και τα ερυθροκύτταρα.

Κίτρινα στρογγυλά στις
εικόνες

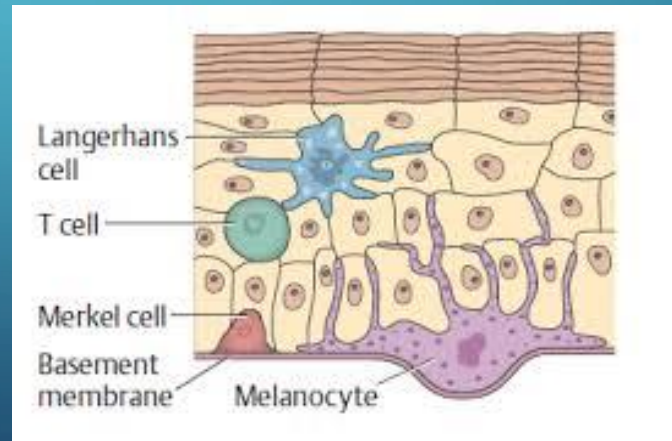


ΚΥΤΤΑΡΑ ΤΟΥ LANGERHANS (LC):

- Τα κύτταρα του Langerhans (LC) είναι **δενδριτικά κύτταρα μεσεγχυματικής προέλευσης** και βρίσκονται πάνω από τη βασική στιβάδα της επιδερμίδας.
- Τα LC συμμετέχουν στην **ανοσολογική λειτουργία** και είναι υπεύθυνα για την **αναγνώριση και παρουσίαση των αλλεργιογόνων στα λεμφοκύτταρα**

ΚΥΤΤΑΡΑ ΤΟΥ MERKEL:

- Τα κύτταρα του Merkel εξυπηρετούν την αισθητική λειτουργία του δέρματος και είναι άφθονα σε περιοχές της επιδερμίδας, μεγάλης ευαισθησίας.



ΙΝΕΣ

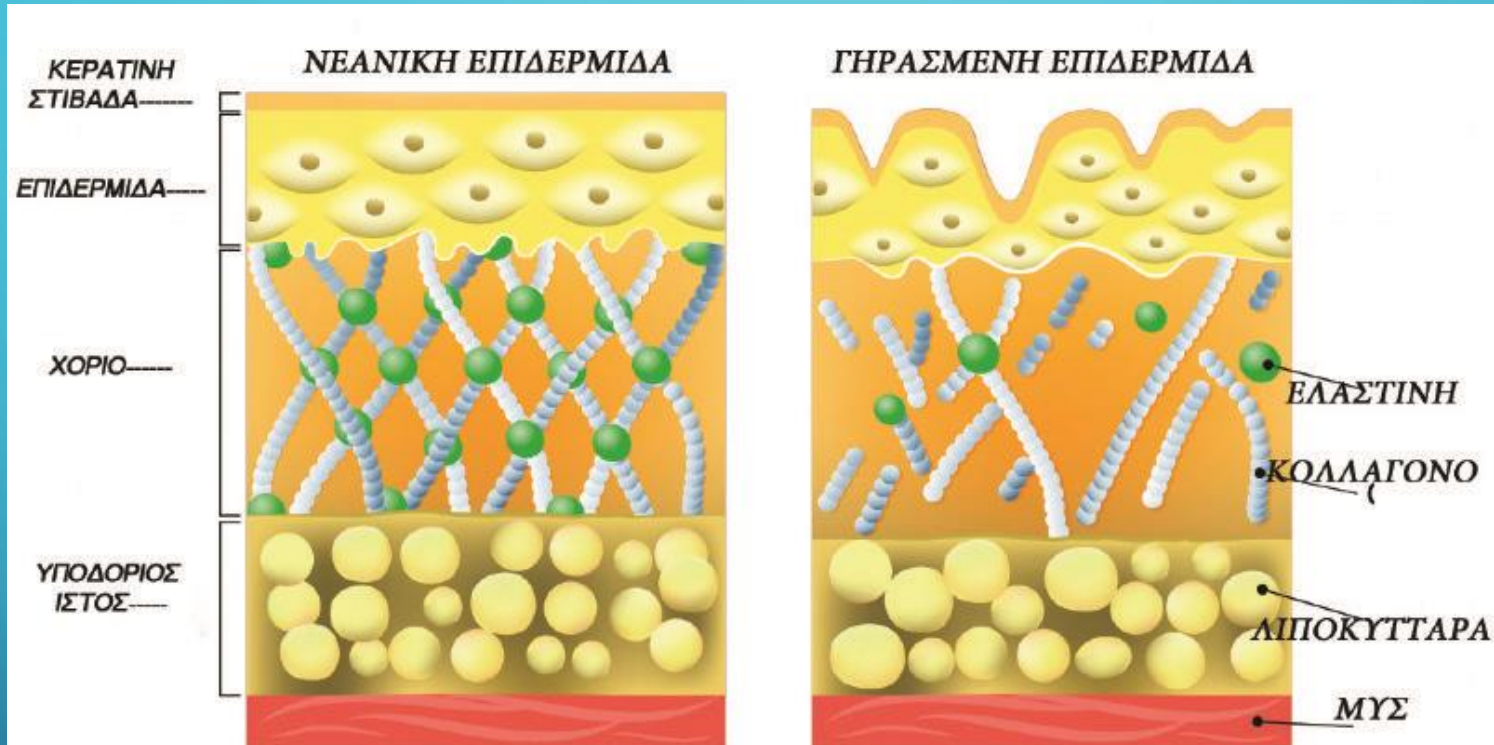
- Το δέρμα περιέχει διάφορους τύπους ινών. Οι βασικότερες είναι αυτές τις κερατίνης, του κολλαγόνου και της ελαστίνης.
- Ίνες κερατίνης:
- Οι ίνες κερατίνης βρίσκονται κυρίως στα κύτταρα των εξωτερικών στιβάδων της επιδερμίδας, συμπεριλαμβανομένων των κερατινοκυττάρων. Αυτές οι ίνες **προστατεύουν το εσωτερικό του δέρματος** από το εξωτερικό περιβάλλον. Επίσης, **συγκρατούν το νερό**, συμβάλλοντας στην διατήρηση της υγρασίας του δέρματος. Το μήκος και η διάμετρος τους εξαρτάται από την ποσότητα νερού που κατέχουν.

ΪΝΕΣ ΚΟΛΛΑΓΟΝΟΥ:

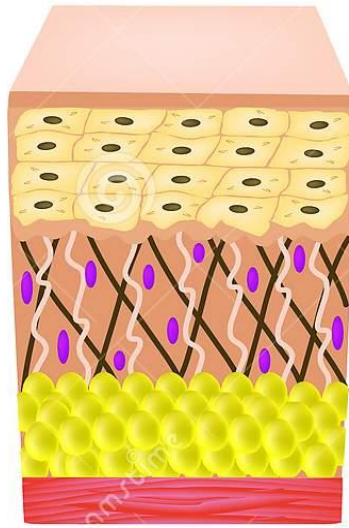
- Οι ίνες κολλαγόνου είναι τα κύρια συστατικά του χορίου. Αντιπροσωπεύουν περίπου το 70% του ξηρού βάρους του χορίου. Σχηματίζουν **μεγάλα και σκληρά δίκτυα** που **παρέχουν** στο δέρμα **αντοχή, ένταση (tension) και ελαστικότητα**. Μια ίνα κολλαγόνου αποτελεί ένα δεμάτιο των μικρότερων ινιδίων κολλαγόνου.
- Ένα **ινίδιο κολλαγόνου** είναι ένα δεμάτιο που αποτελείται από τρία μόρια κολλαγόνου, δηλαδή τρεις πολυπεπτιδικές αλυσίδες, τυλιγμένες η μία γύρω από την άλλη σχηματίζοντας μια τριπλή έλικα.
- Η δομή των ινών κολλαγόνου αρχίζει να μετουσιώνεται, δηλαδή να αποδιαττάσεται, από την ηλικία των τριάντα ή λόγω παραγόντων όπως η υπεριώδης ακτινοβολία και το καπνίσμα. Οι μορφολογικές μεταβολές στο δίκτυο των ινών κολλαγόνου, οδηγούν σε απώλεια της ελαστικότητας του δέρματος και τελικά προκαλεί ρυτίδωση.

ΪΝΕΣ ΕΛΑΣΤΙΝΗΣ:

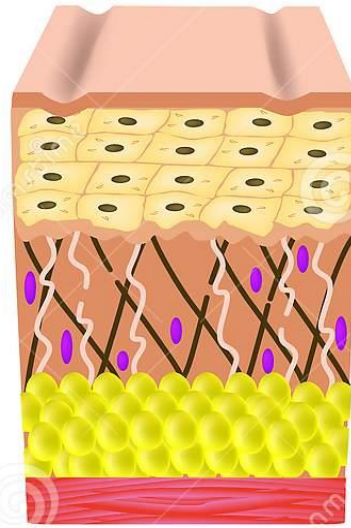
- Οι ίνες ελαστίνης είναι **τυχαία περιελιγμένες πρωτεΐνες** που βρίσκονται στο χόριο. Είναι λεπτότερες από τα δεμάτια κολλαγόνου. Καταλαμβάνουν 2 έως 4% του συνολικού βάρους του χορίου. Μια ίνα ελαστίνης αποτελείται από δύο συστατικά, τα μικρο-ινίδια και τη μήτρα ελαστίνης.
- Τα μικρο-ινίδια αθροίζονται στην περιφέρεια της ίνας και στο εσωτερικό των ινών ευθυγραμμισμένα κατά μήκος της
- .Οι ίνες ελαστίνης **παρέχουν** στο δέρμα επίσης **αντοχή και ελαστικότητα**. Παρόλο που ο **όγκος τους είναι μικρότερος από αυτόν των ινών κολλαγόνου**, παίζουν σπουδαίο **ρόλο στη στήριξη του χορίου**. Είναι εκτατές και επιστρέφουν στο αρχικό τους σχήμα μετά από τέντωμα/διάταση. Όπως και οι ίνες κολλαγόνου, μετουσιώνονται κατά τη γήρανση και λόγω της υπεριώδους ακτινοβολίας, προκαλώντας ρυτίδωση.



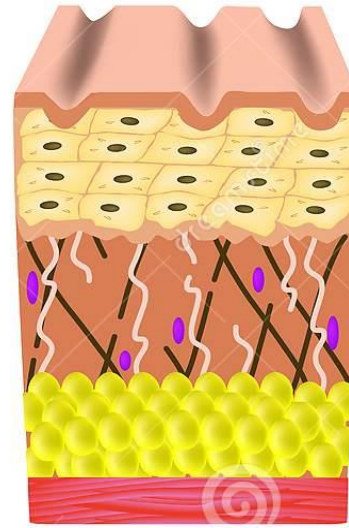
WRINKLE FORMATION



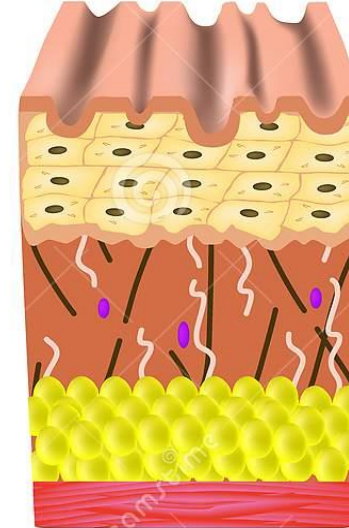
Young skin



After **35** years



After **45** years



After **55** years