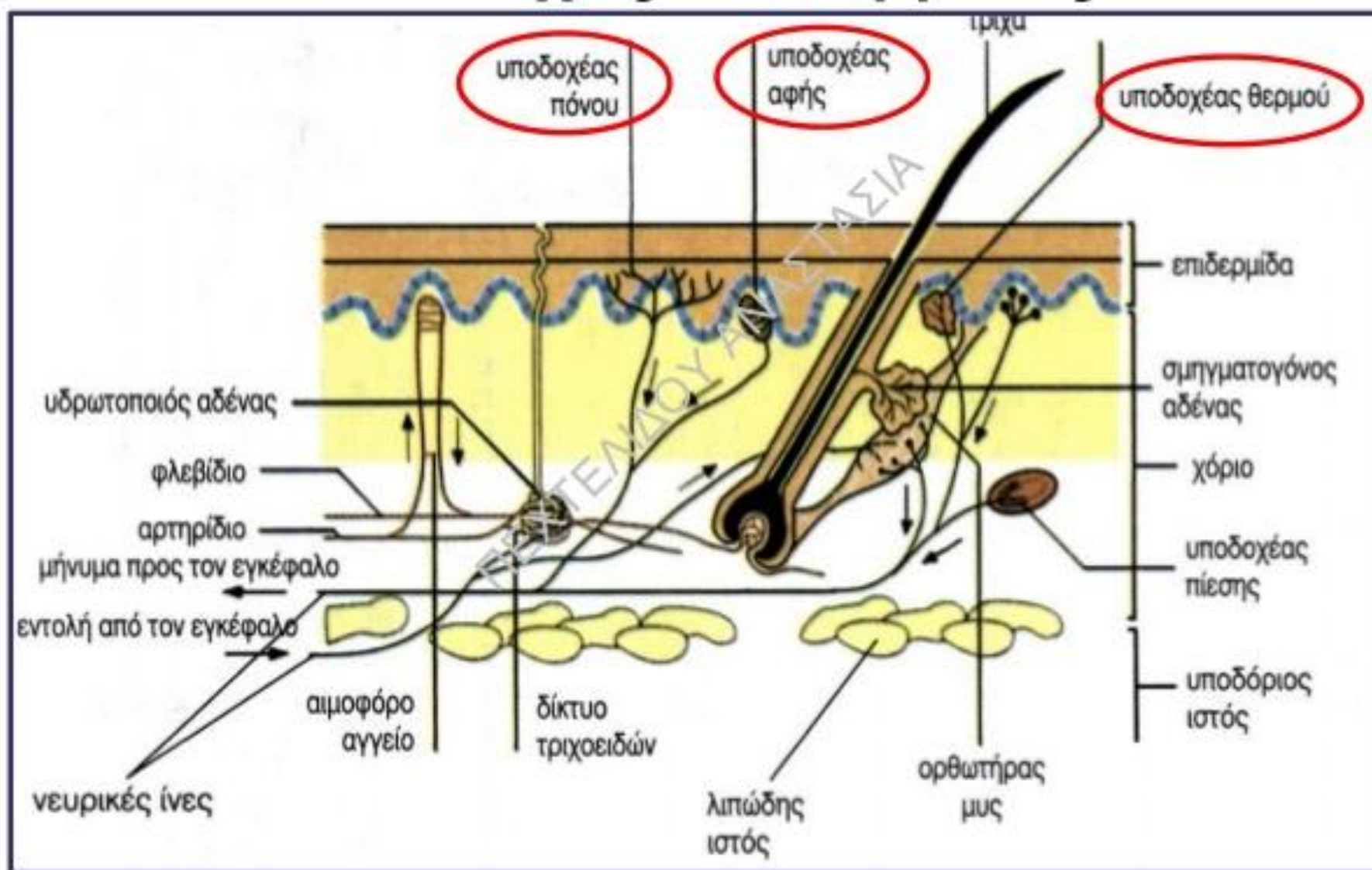


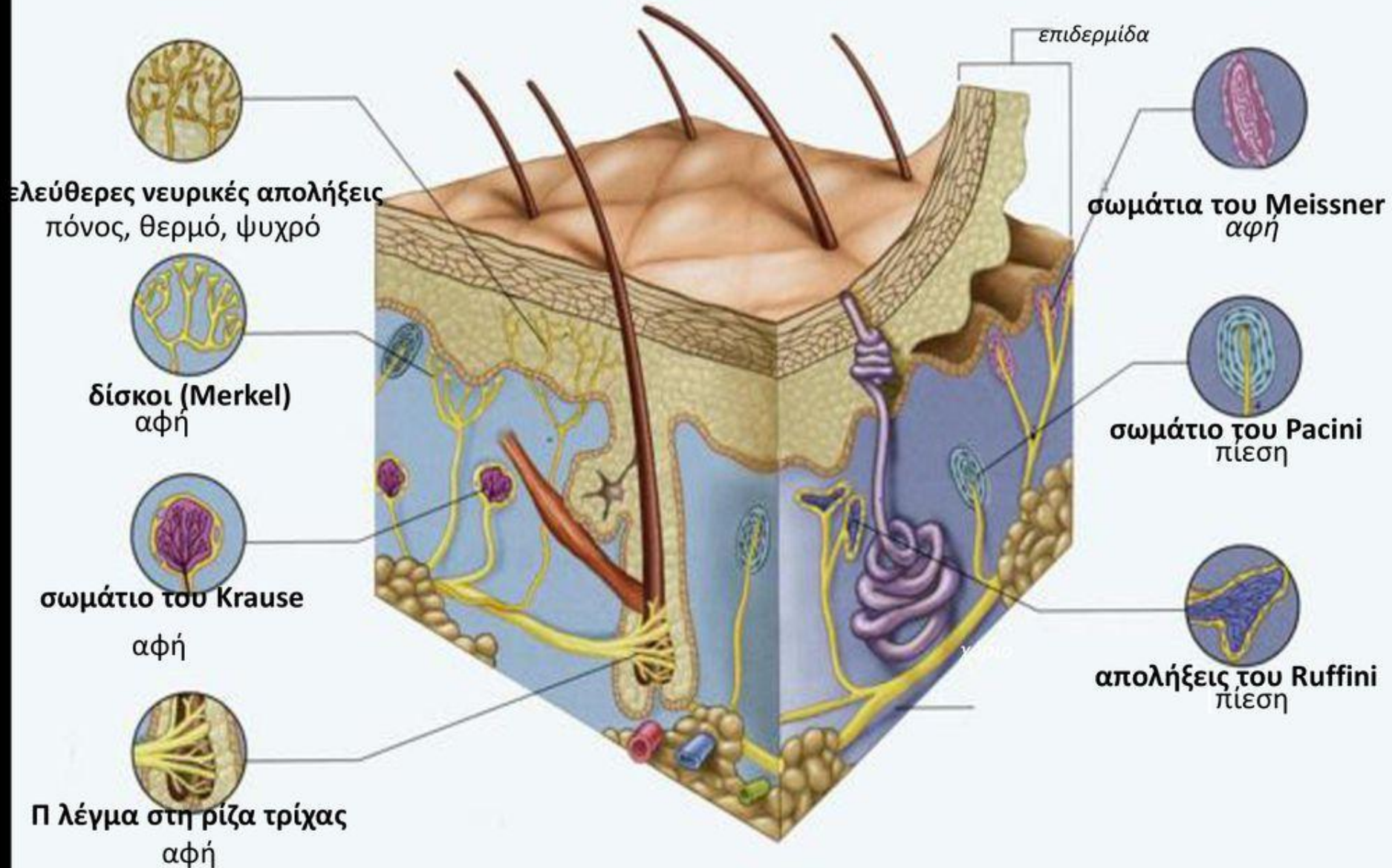
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

PAP11

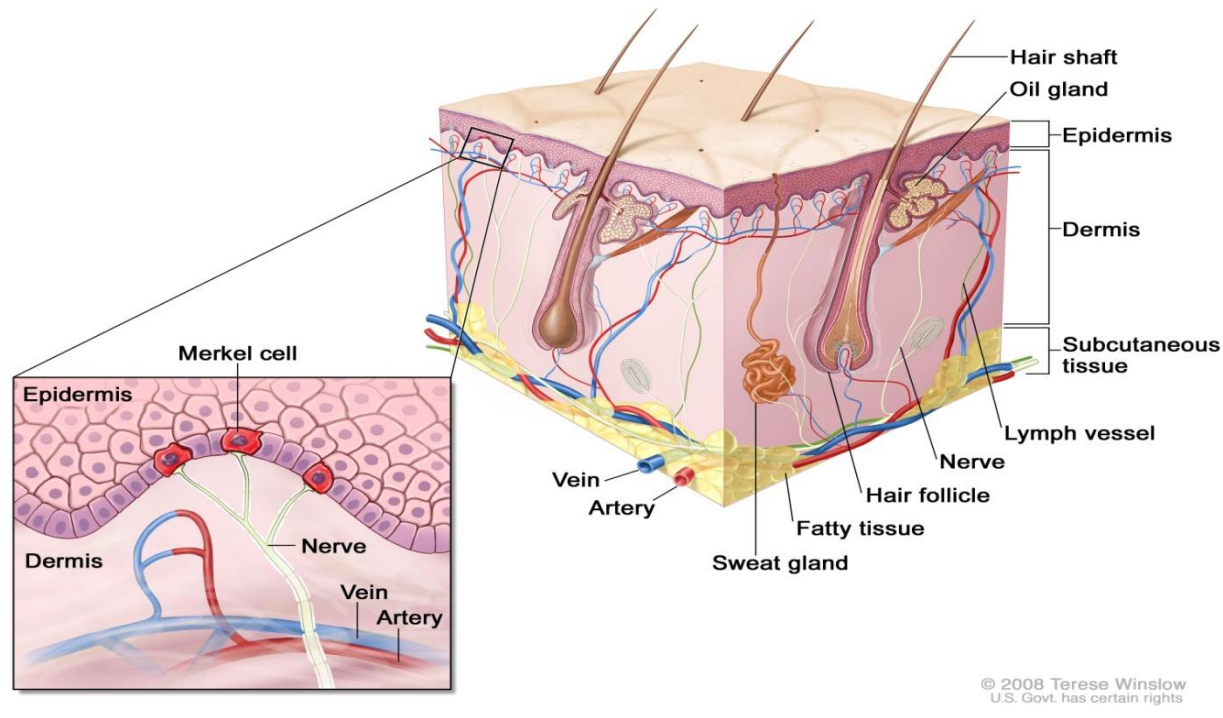
Ένα παράδειγμα: οι υποδοχείς του δέρματος



Νευρικές απολήξεις και ειδικά σωμάτια



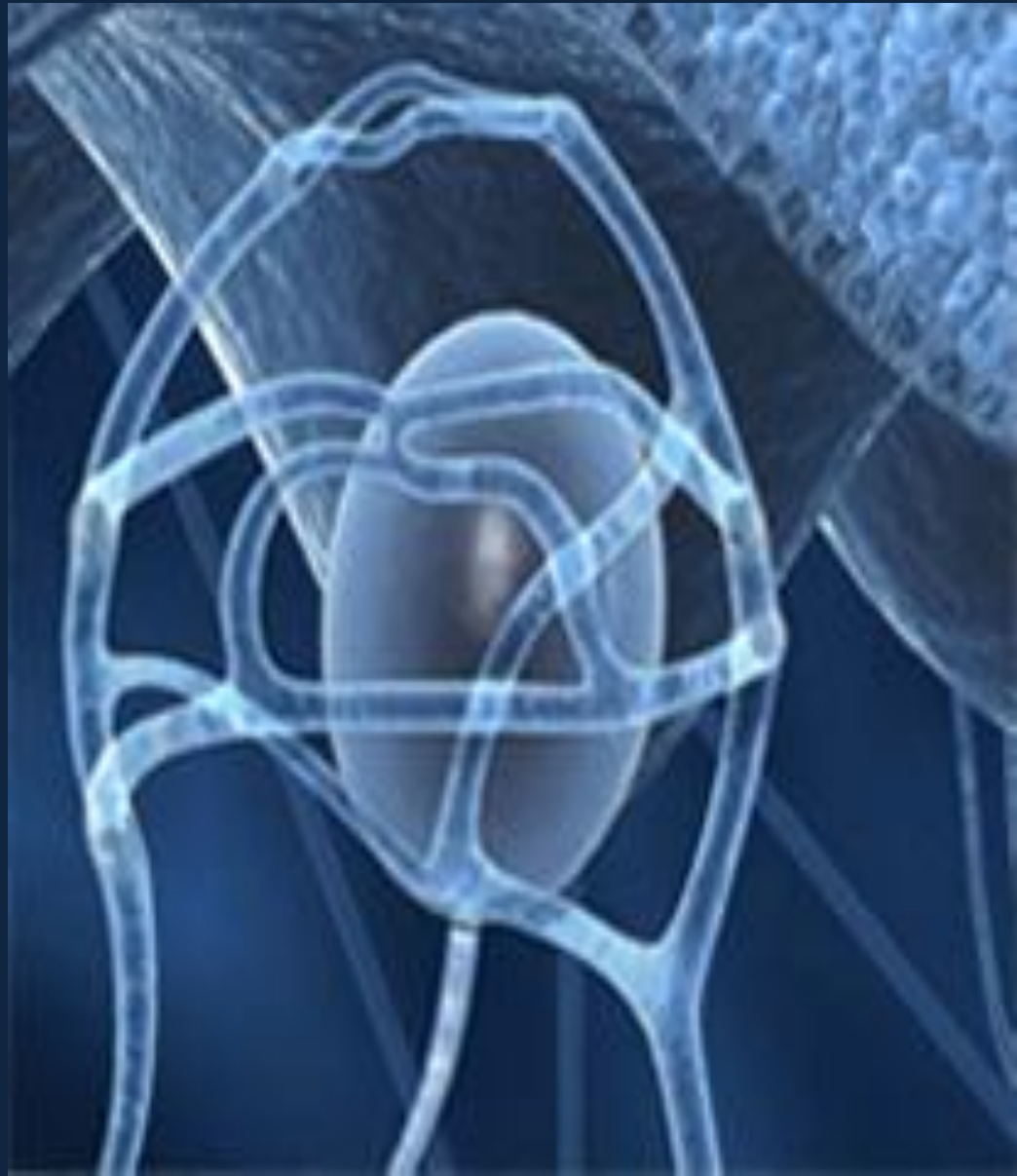
Αισθητικότητα Κύτταρα του Merkel



- Το δέρμα είναι πλούσιο σε νευρικές απολήξεις και εξειδικευμένους αισθητικούς υποδοχείς.
- **Κύτταρα του Merkel** Βρίσκονται στη βασική στιβάδα. Εξυπηρετούν την **αίσθηση της αφής**, επιτρέποντάς μας να ανιχνεύουμε και να εντοπίζουμε αντικείμενα που έρχονται σε επαφή με το δέρμα, καθώς και να αντιλαμβανόμαστε τα διαφορετικά σχήματα και υφές.

Αισθητικότητα Σωμάτιο του Meissner

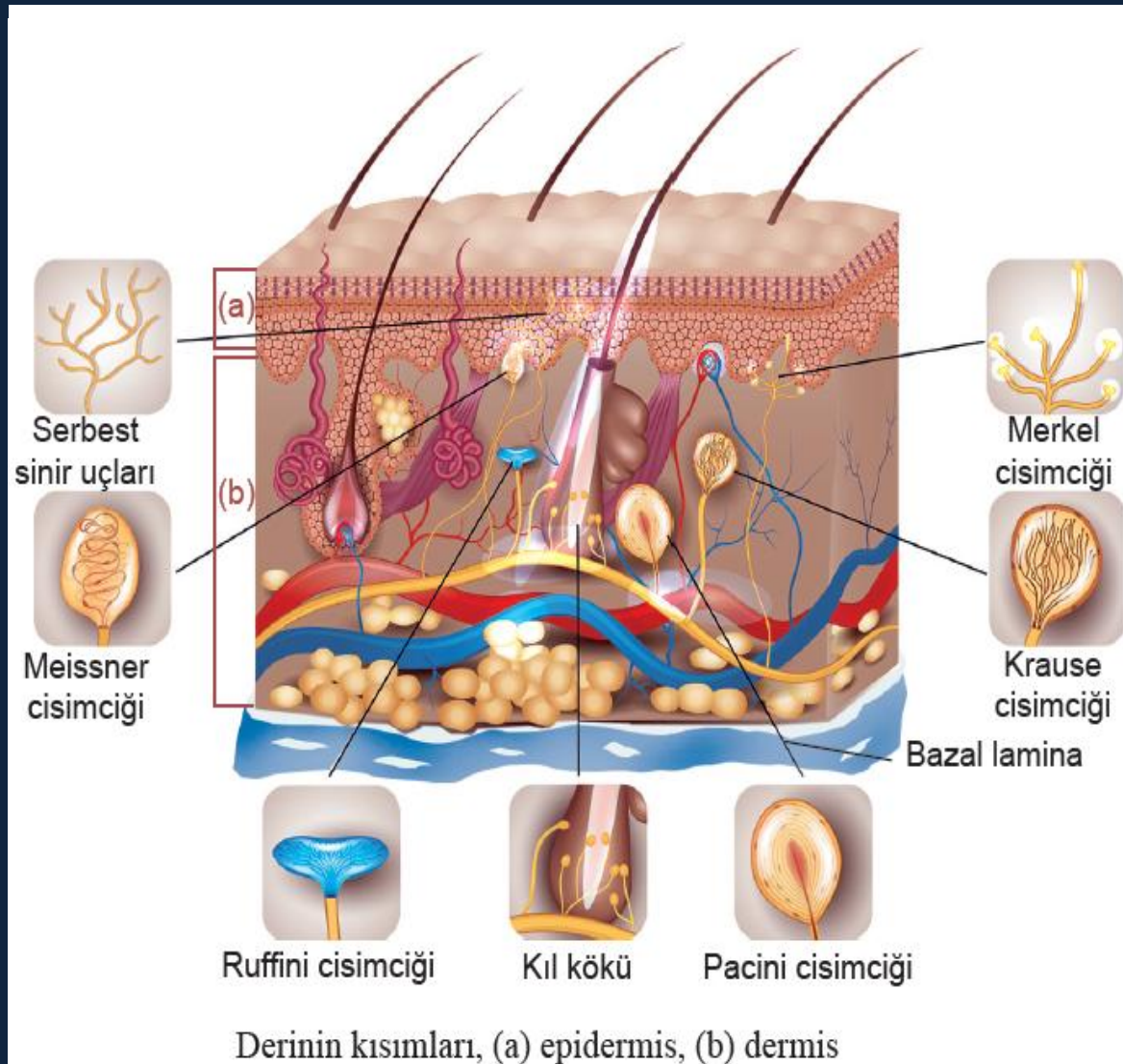
- **Σωμάτια του Meissner**
Βρίσκονται στο **χόριο**.
Επειδή βοηθά στην αντίληψη μικρών ή επιφανειακών δονητικών αισθήσεων, μιλάμε για έναν γρήγορο μηχανικό υποδοχέα. Εξυπηρετεί την **αίσθηση της αφής**
- Το σωμάτιο αυτό μας επιτρέπει να **αντιλαμβανόμαστε το άγγιγμα, την ελαφριά ή γρήγορη επαφή με την επιδερμίδα, ή όταν έρχεται σε επαφή με αντικείμενο**



Αντίληψη θερμοκρασίας

Σωμάτια του Ruffini -Σωμάτια του Krause

- **Σωμάτια του Ruffini**
Βρίσκονται στο **χόριο** του δέρματος και το **υπόδερμα** των δακτύλων.
- **Σωμάτια του Krause**
Βρίσκονται στο **χόριο** και κυρίως στα χείλη και τη γλώσσα



Αντίληψη θερμοκρασίας

Σωμάτια του Ruffini

- **Σωμάτια του Ruffini**
Βρίσκονται στο **χόριο** και το **υπόδερμα**.
- Ανήκει στον ομάδα υποδοχέων που «**αισθάνονται**» τη **ζέστη (θερμοϋποδοχείς)**.
- Επειδή είναι επίσης ευαίσθητο στην **πίεση** και τον **πόνο**, κατατάσσεται και στους **μηχανικούς υποδοχείς**



Αντίληψη θερμοκρασίας

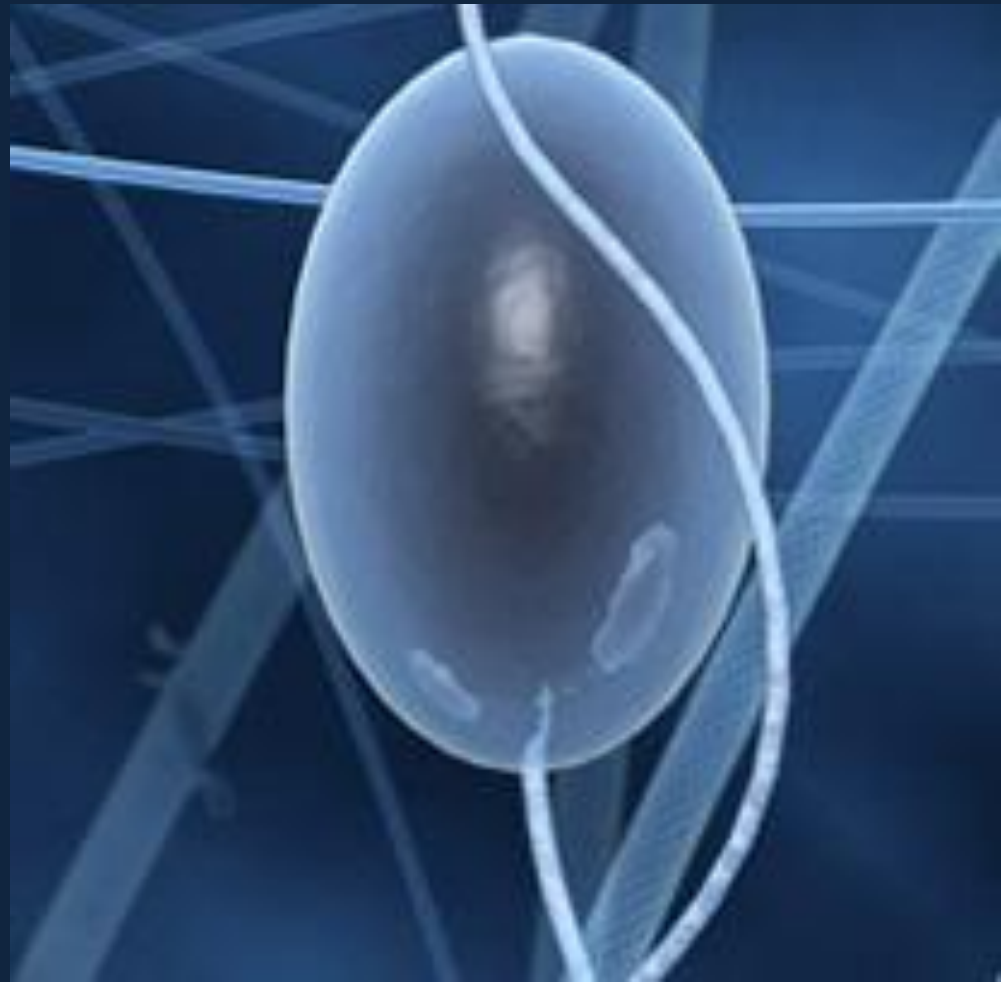
Σωματία του Krause

- **Σωματία του Krause**
Βρίσκονται στο **χόριο**
- Σωματίο που ανήκει στην ομάδα των αισθητηριακών υποδοχέων που «αισθάνονται» το κρύο (**θερμοϋποδοχείς**).
- Είναι ο μικρότερος αισθητηριακός υποδοχέα

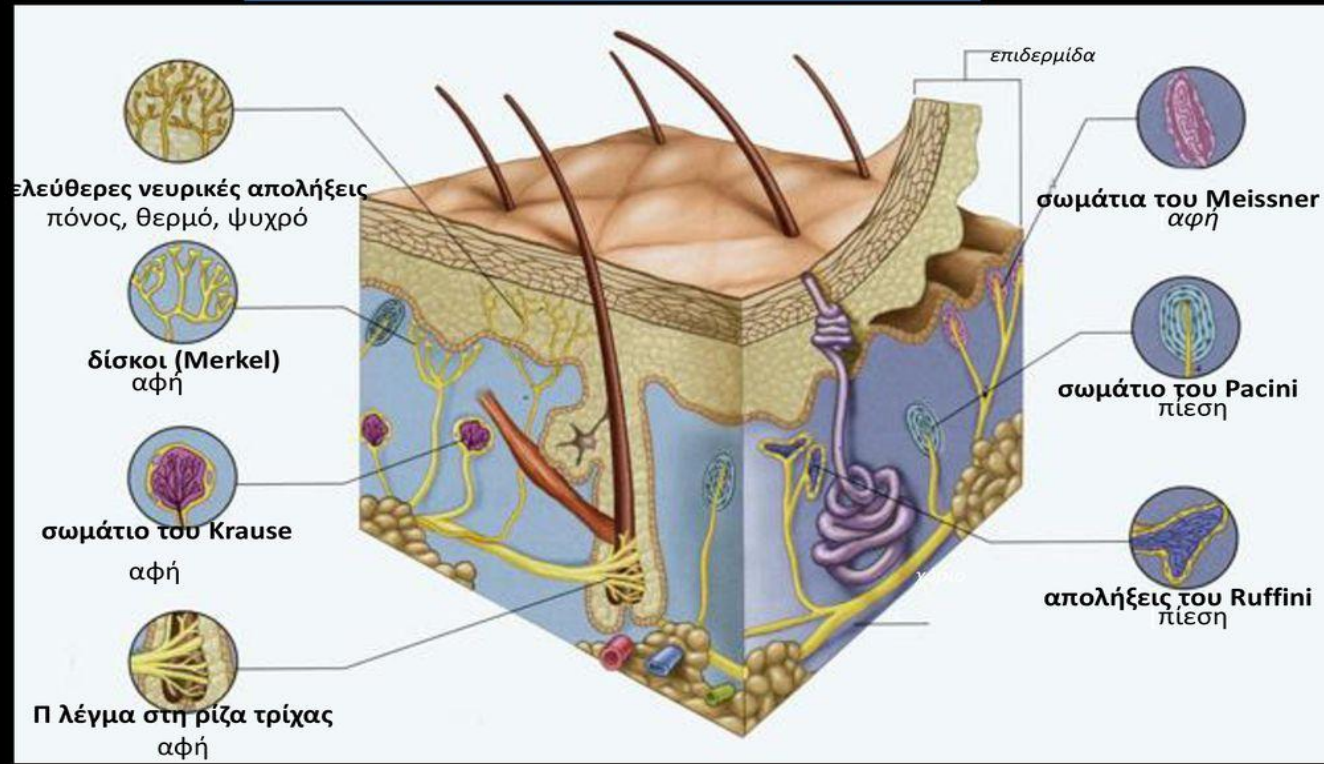


- **Σωμάτια Vater-Paccini.**
Εντοπίζονται κυρίως στις παλάμες, τα πέλματα και γύρω από τη γεννητική περιοχή.
- Εξυπηρετούν την αίσθηση της **ισχυρής πίεσης** και είναι ευαίσθητα στις **δονήσεις**. Ανιχνεύει τις έντονες και βαθιές δονητικές αισθήσεις (πρόκειται για **μηχανικό υποδοχέα**), επιτρέποντάς μας να αντιλαμβανόμαστε το τέντωμα ή τη διάταση του δέρματος, καθώς και τις δυνατές πιέσεις.

Σωμάτια του Vater-Pacini

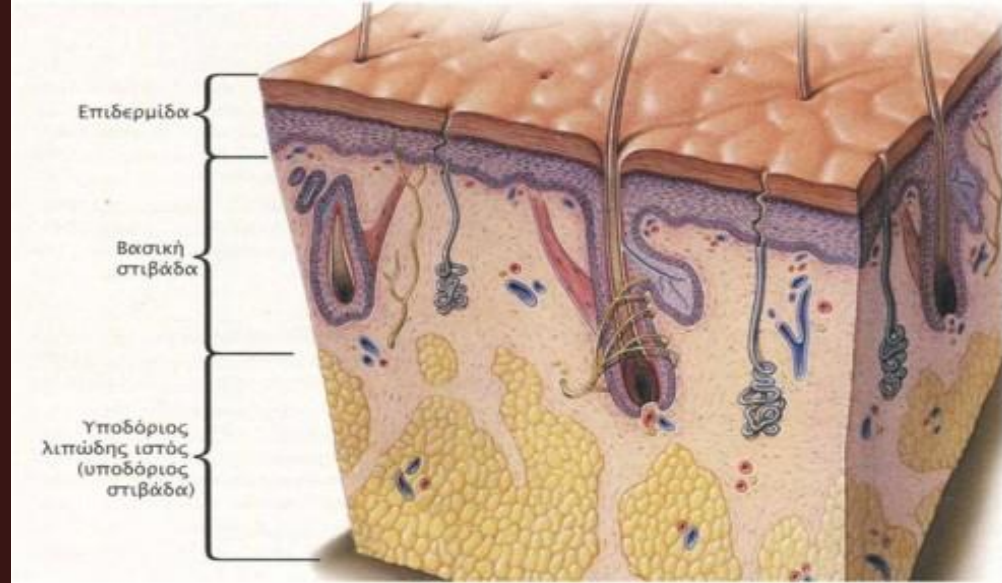


Σωματίδια Golgi- Mazzoni. και Ελεύθερες νευρικές απολήξεις



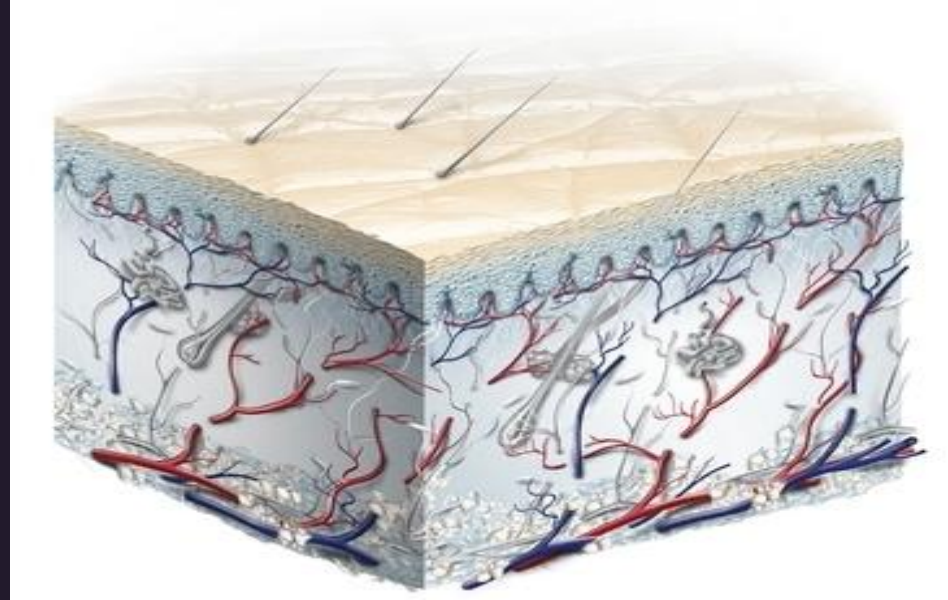
- **Σωματίδια Golgi-Mazzoni.** Εντοπίζονται στο **χόριο** και το **υποδόριο**. Υπεύθυνα για την αίσθηση της ελαφριάς πίεσης (πρόκειται για **μηχανικό υποδοχέα**),
- **Ελεύθερες νευρικές απολήξεις** Βρίσκονται στη **βασική στιβάδα** Εξυπηρετούν την αίσθηση του **πόνου**

Προστασία εσωτερικών οργάνων



- **Φραγμός** Το δέρμα παρέχει έναν προστατευτικό φραγμό σε:
μηχανικούς, παράγοντες, (ευπλαστότητα – ελαστικότητα)
θερμικούς, παράγοντες,
μικροβιακούς παράγοντες,
απώλεια νερού και πρωτεϊνών που θα συνέβαινε (και συμβαίνει) σε ολική ή μερική απουσία του.
Επίσης προστατεύει από τις βλαβερές συνέπειες της **ηλιακής ακτινοβολίας** (ιδιαίτερα της υπεριώδους).

Θερμορύθμιση



- Το δέρμα είναι το **βασικό όργανο θερμορύθμισης**.
- Οι μεταβολές της θερμοκρασίας ερεθίζουν του **θερμοϋποδοχείς** που μεταφέρουν το ερέθισμα στον υποθάλαμο
- Έτσι **στο κρύο** προκαλείται **αγγειοσύσπαση** (που περιορίζει τη ροή του αίματος στα επιφανειακά αγγεία του δέρματος), και **ανόρθωση των τριχών**, ενώ στη **ζέστη** προκαλείται **αγγειοδιαστολή** (και αποβολή θερμότητας) καθώς και **εφίδρωση** και αρα μείωση της θερμοκρασίας του δέρματος λόγω εξάτμισης

Η άδηλος αναπνοή



- Η αποβολή από τους πολύ μικρούς πόρους του δέρματος διοξειδίου του άνθρακα και υδρατμών και η απορρόφηση οξυγόνου διά του δέρματος.
- Οι ποσότητες των αερίων αυτών είναι ελάχιστες σε σχέση με τις ποσότητες που εναλλάσσονται με την πνευμονική αναπνοή. **Η αναπνοή αυτή είναι απαραίτητη για την υγεία** και όταν παρεμποδιστεί, προκαλούνται σοβαρές διαταραχές που μπορούν να προκαλέσουν και τον θάνατο.
- **Η κανονική λειτουργία της ά.α. προϋποθέτει υγιεινό τρόπο ενδυμασίας** (βαμβακερά και μάλλινα που είναι πορώδη και δεν εμποδίζουν την αναπνοή, σε αντίθεση με τα αδιάβροχα).

Απέκκριση ιδρώτα



- **Ο ιδρώτας** αποτελείται από νερό, ανόργανα άλατα, λιπαρά οξέα κλπ. Με την έκκρισή του αποβάλλονται άχρηστα προϊόντα του μεταβολισμού και έτσι αποτοξινώνεται ο οργανισμός. Επίσης σε υπερθέρμανση του οργανισμού και η έκκριση του ιδρώτα αποτελεί μια διαδικασία ψύξης του σώματος. Ακόμα εμποδίζει την ανάπτυξη μικροβίων.

Αποθήκευση λίπους



- Το υποδόριο αποτελείται κυρίως από λιποκύτταρα, και λειτουργεί ως **αποθήκη ενεργείας**.
Παρέχει **θερμομονωτική** και **μηχανική προστασία**.
Τα λιποκύτταρα απορροφούν τους κραδασμούς, προστατεύοντας τα αγγεία του αίματος και τις νευρικές απολήξεις. Ακόμη το λίπος χρησιμεύει ως θερμομονωτικό γιατί είναι κακός αγωγός της θερμότητας.

Παραγωγή βιταμίνης D



- **Η βιταμίνη D** είναι μια λιποδιαλυτή βιταμίνη οποία βοηθά στην απορρόφηση του ασβεστίου και του φωσφόρου. Επίσης, συμβάλλει στην καλή λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος.
- Η σύνθεσή της γίνεται στο δέρμα όπου η **προβιταμίνηD** με την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία, μετατρέπεται σε **βιταμίνη D** ενώ υπάρχει και σε τροφές όπως τα λιπαρά ψάρια, ο κρόκος του αυγού τα γαλακτοκομικά και τα δημητριακά

Κοινωνική και σεξουαλική λειτουργία



- Είναι δύσκολο να περιγραφεί η σημαντικότητα του ρόλου που διαδραματίζει το δέρμα στην **επικοινωνία** με τους άλλους ανθρώπους, όπως επίσης, και η **αρνητική επίδραση** που ασκούν οι διαταραχές του στο ατομικό αίσθημα για **υγεία και αυτοεκτίμηση**. Δερματοπάθειες π.χ. στο πρόσωπο μπορεί να δημιουργήσουν σημαντικά κοινωνικά προβλήματα στο άτομο, έστω και αν είναι μικρές σε έκταση, ενώ σε άλλη θέση του σώματος, οι ίδιες ακριβώς βλάβες θα εκλαμβάνονταν από το άτομο ως ασήμαντες.