**Μαθήματα**

***Μάθημα: ΑΝΑΤΟΜΙΑ -ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ (Α΄εξ.)***

**Περιεχόμενο μαθήματος**

**ΚΥΤΤΑΡΑ - ΙΣΤΟΙ**

• Δομή -Λειτουργία Κυττάρου

• Οι κυριότεροι ιστοί του ανθρωπίνου σώματος

• Όργανα του ανθρώπινου σώματος

• Συστήματα του ανθρώπινου σώματος

**ΕΡΕΙΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

• Κατασκευή των οστών

• Είδη οστών

• Μελέτη του ανθρώπινου σκελετού

• Είδη αρθρώσεων- Κατασκευή

• Κινήσεις αρθρώσεων

• Κυριότερες αρθρώσεις του ανθρώπινου σώματος

**ΜΥΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

• Κατασκευή μυϊκού κυττάρου

• Λειτουργία μυϊκού κυττάρου

• Είδη Μυών

• Μυϊκό σύστημα ανθρώπινου σώματος-κυριότεροι μύες

• Φυσιολογία – λειτουργία μυών

**ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

• Κατασκευή-λειτουργία νευρικού κυττάρου

• Ανατομία νευρικού συστήματος

• Λειτουργία νευρικού συστήματος

• Διαίρεση νευρικού συστήματος

**ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

• Δομή Λειτουργία Καρδιάς

• Κατασκευή Είδη Αγγείων

• Ανατομία -Λειτουργία κυκλοφορικού συστήματος ανθρωπίνου σώματος

• Λεμφικό σύστημα

**ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

• Ανατομία αναπνευστικού συστήματος

• Λειτουργία αναπνευστικού συστήματος-ανταλλαγή αερίων

• Ρύθμιση της αναπνοής

**ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

• Ανατομία γαστρεντερικού συστήματος

• Αδένες πεπτικού συστήματος

• Λειτουργία Πεπτικού συστήματος

• Πέψη των Υδατανθράκων, Λιπών, Πρωτεϊνών

**ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

• Ανατομία νεφρών-ουρητήρων-ουροδόχου κύστεως-ουρήθρας

• Λειτουργία ουροποιητικού συστήματος-Παραγωγή ούρων

**ΑΔΕΝΕΣ ΕΝΔΟΚΡΙΝΕΙΣ-ΕΞΩΚΡΙΝΕΙΣ**

• Υπόφυση

• Θυρεοειδής Παραθυρεοειδής Αδένας

• Πάγκρεας

• Επινεφρίδια

• Ωοθήκες-Όρχεις

**ΟΙ ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ**

• Όραση

• Ακοή

• Όσφρηση

• Γεύση

• Αφή

**ΑΙΜΑ**

• Κύρια συστατικά του αίματος

• Πλάσμα, Ερυθρά αιμοσφαίρια, Λευκοκύτταρα, Αιμοπετάλια, Αιμοσφαιρίνη

• Λειτουργία του αίματος

• Ομάδες αίματος

• Πήξη του αίματος

**ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

• Γεννητικό σύστημα της γυναίκας

• Γεννητικό σύστημα του άνδρα

***Μάθημα: ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑ (Α΄ εξ)***

**Περιεχόμενο μαθήματος**

**Ανατομία - Φυσιολογία δέρματος**

* Εξαρτήματα δέρματος
* Βιοχημεία δέρματος
* Στιβάδες δέρματος – επιδερμίδας

**Στοιχειώδεις βλάβες του δέρματος**

* Πρωτογενείς
* Δευτερογενείς

**Παράγοντες που επηρεάζουν το δέρμα**

* Τριβή
* Πίεση
* Τραύματα
* Θερμότητα
* Ψύχος
* Stress και δέρμα
* Ρύπανση περιβάλλοντος και δέρμα
* Ηλιακή ακτινοβολία και παθήσεις στο δέρμα
* Φωτοδερματίτιδες
* Φωτοδερματοπάθειες
* Αντιηλιακή προστασία
* Διατροφή και δέρμα

**Ακμή**

* Είδη
* Μολυσματική
* Ιογενής – μικρόβια
* Στρεπτόκοκκος
* Σταφυλόκοκκος
* Μύκητες
* Παράσιτα
* Ψώρα
* Φθειρίαση

**Άλλες παθήσεις του δέρματος**

* AIDS
* Παράσιτα
* Λεύκη
* Ψωρίαση
* Ροδόχρους νόσος
* Σπίλοι
* Όγκοι δέρματος

***Μάθημα: ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑ (Β΄ εξ)***

**Περιεχόμενο του Μαθήματος**

**Δέρμα**

* Κύτταρα
* Ίνες χορίου
* Αιμάτωση και Νεύρωση του δέρματος

**Άλλες δερματοπάθειες**

* Έκζεμα
* Αλλεργική δερματίτιδα εξ επαφής
* Σμηγματορροϊκή δερματίτιδα
* Ατοπική δερματίτιδα
* Μολυσματική δερματοπάθεια

**Όνυχες**

* Ανατομία
* Φυσιολογία
* Χημική σύσταση
* Δυσπλασία – Δυστροφία ονύχων
* Ατροφία
* Υπερτροφία
* Παχυονυχία
* Παρωνυχίες
* Μύκητες
* Iοί
* Παράσιτα
* Αλλοιώσεις

**EΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ**

***ΟΜΑΔΑ Α. ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ***

***25. Αναφέρατε αναλυτικά τα μέρη του νυχιού.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Το νύχι αποτελείται από τα εξής μέρη:

**Α) ρίζα**

**Β) κυρίως σώμα**

**Γ) ελεύθερο άκρο**

Αναλυτικότερα:

Η **ρίζα** του νυχιού είναι λεπτή και μαλακή και βρίσκεται μέσα στην ονυχιαία αύλακα.

Στον αντίχειρα αλλά και σε άλλα δάκτυλα, η ρίζα φαίνεται σαν ένα υπόλευκο ημικύκλιο με το κυρτό του μέρος προς το ελεύθερο άκρο και ονομάζεται **μηνίσκος ή ανατολή.**

Το **σώμα** του νυχιού, έχει ροδαλό χρώμα που οφείλεται στα αγγεία που υπάρχουν. Το σώμα αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος του νυχιού.

Η **κορυφή ή ελεύθερο άκρο,** προεξέχει από τη ρόγα του δακτύλου και ξεχωρίζει από αυτήν με την υπονύχια αύλακα που απλά λέγεται **υπονύχιο.**

Επίσης, στο νύχι διακρίνουμε δύο επιφάνειες:

Α. **την κυρτή ή ραχιαία επιφάνεια,** πάνω στην οποία εντοπίζονται γραμμώσεις και

Β. **την κοίλη επιφάνεια,** που ενώνει το νύχι με το υποκείμενο δέρμα που λέγεται **κοίτη του νυχιού**.

***26. Αναφέρατε τις χρωματικές αλλοιώσεις που μπορούν να εμφανιστούν στα νύχια.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Οι δυσχρωμίες που μπορούν να εμφανιστουν στα νύχια είναι :

1. Λευκονυχία
2. Ξανθονυχία ή κίτρινα νύχια
3. Πράσινα νύχια
4. Μελανονυχία
5. Κόκκινα νύχια
6. Μαύρα νύχια

***28. Δώστε τον ορισμό της παρωνυχίας.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Παρωνυχία είναι η φλεγμονή της εγγύς ή των πλαγίων πτυχών του όνυχα, και διακρίνεται σε οξεία και χρόνια.

Η οξεία παρωνυχία είναι συνέπεια σταφυλοκοκκικών, καντιντιασικών ή ερπητικών λοιμώξεων.

Ενώ η χρόνια συνήθως οφείλεται σε επαγγελματικούς λόγους ή συστηματικά νοσήματα.

Συχνά αίτια παρωνυχίας είναι επίσης τραυματισμοί κατά την περιποίηση και εξ’ επαφής δερματίτιδα.

***29. Δώστε τον ορισμό της είσφρυσης νυχιού και πως μπορεί να δημιουργηθεί.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Είσφρυση του νυχιού είναι η εισαγωγή των νυχιών στο δέρμα και ονομάζεται ονυχοκρύπτωση.

Οι αιτίες εισαγωγής των νυχιών στο δέρμα είναι :

1. Λάθος τρόπος κοψίματος των νυχιών
2. Κληρονομική προδιάθεση
3. Ακατάλληλα παπούτσια (πολύ μικρά ή πολύ μεγάλα)
4. Επαναλαμβανόμενη πίεση ή τραύμα στο δάκτυλο του ποδιού
5. Σπορ (τένις, μπάσκετ, ποδόσφαιρο)
6. Παραμορφώσεις όπως κάλοι και σφηροδακτυλία
7. Ασυνήθιστα μακριά δάκτυλα ποδιών
8. Παχυσαρκία, διαβήτης, αρθρίτιδα, ονυχομυκητίαση
9. Οστεώδης ή μαλακών ιστών όγκοι στα δάκτυλα
10. Υπεριδρωσία
11. Οίδημα κάτω άκρων
12. Κακή υγιεινή των ποδιών
13. Μη φυσιολογικός τρόπος βαδίσματος ( αυξημένη άσκηση πίεσης στο μεγάλο δάκτυλο)

***30. Αναφέρατε τι παρατηρούμε στην επιφάνεια του νυχιού σε περίπτωση κοιλονυχίας.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Στην κοιλονυχία εμφανίζεται μια κοίλη στην κυρτή επιφάνεια του νυχιού, ενώ τα πλάγια είναι ανασηκωμένα και μερικές φορές παχύτερα από το φυσιολογικό, με συνέπεια να μοιάζει με κουτάλι

***31. Αναφέρατε τρεις παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η αύξηση των νυχιών των υγιών ανθρώπων.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Η αύξηση των νυχιών των υγιών ανθρώπων εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, τρεις από αυτούς είναι:

1. ***Η εποχή***: αυξάνονται πιο γρήγορα το καλοκαίρι απ’ ότι το χειμώνα.
2. ***Η ηλικία***: τα νύχια των παιδιών αυξάνονται πιο γρήγορα απ’ ότι των ενηλίκων, ενώ των ηλικιωμένων έχουν ακόμη πιο αργή ανάπτυξη.
3. ***Περιοχή του σώματος***: τα νύχια των χεριών αυξάνονται 2 και 3 φορές πιο γρήγορα απ’ ότι των ποδιών.

***32. Αναφέρατε τη χημική σύσταση του νυχιού.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Η χημική σύσταση του νυχιού είναι:

1. Κερατίνη σε μεγάλη περιεκτικότητα
2. Άνθρακας 43-50%
3. Οξυγόνο 30-33%
4. Νερό 18% (μπορεί να φτάσει και το 30% οπότε γίνεται εύθραυστο).
5. Άζωτο 15-17%
6. Υδρογόνο 6%
7. Λίπη 4-5%
8. Θείο 4%

***33. Αναφέρατε τι παρατηρούμε στην επιφάνεια του νυχιού σε περίπτωση ονυχόλυσης.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Στην ονυχόλυση παρατηρούμε αποκόλληση της ονυχιαίας πλάκας από την κοίτη του όνυχα. Αρχίζει συνήθως από το ελεύθερο άκρο και επεκτείνεται προς την περιοχή της μήτρας.

***34. Αναφέρατε τέσσερις λόγους στους οποίους μπορεί να οφείλεται η ονυχόλυση.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Η ονυχόλυση προκαλείται από πλήθος αιτίων, όπως :

1. Ηλιακή ακτινοβολία
2. Υπονύχιοι όγκοι
3. Τραυματισμοί
4. Φάρμακα
5. Παρωνυχίες
6. Διαβροχή
7. Δερματικά νοσήματα
8. Συστηματικά νοσήματα

***35. Αναφέρατε τέσσερα δερματικά νοσήματα κατά τα οποία μπορεί να παρατηρηθούν αλλοιώσεις στα νύχια.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

1. Η ψωρίαση
2. Η γυροειδής αλωπεκία
3. Ο ομαλός λειχήνας
4. Το έκζεμα- δερματίτιδα

***36. Αναφέρατε επιγραμματικά έξι κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται οι παθήσεις των νυχιών.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

1. Στις δυσπλασίες και δυστροφίες των νυχιών
2. Στις αλλοιώσεις του χρώματος τους
3. Στις ονυχομυκητιάσεις και την παρωνυχία
4. Στις ονυχίες των δερματοπαθειών
5. Στις ονυχίες των γενικών νόσων
6. Στους όγκους του υπονυχίου και παρωνυχίου

***37. Αναφέρατε αναλυτικά την κλινική εικόνα της ονυχομυκητίασης.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Η ονυχομυκητίαση μπορεί να προσβάλλει τόσο τα νύχια των ποδιών όσο και των χεριών. Στα πόδια εμφανίζεται συχνότερα λόγω της υγρασίας που αναπτύσσεται στο εσωτερικό των παπουτσιών.

Τα νύχια εμφανίζονται **πεπαχυσμένα** ( λόγω συσσώρευσης σαθρού υλικού κάτω από τα νύχια), με **αλλαγές στο χρώμα**-**δυσχρωμία** και στο σχήμα του νυχιού ( το νύχι αλλάζει χρώμα, γίνεται κίτρινο, καφέ, μαύρο) και συχνά καταλήγουν σε παραμόρφωση αυτού , έως και σε **ονυχόλυση** ( αποκόλληση του νυχιού από το υποκείμενο υγιές δέρμα).

***38. Δώστε τον ορισμό της υπερτροφίας των νυχιών και αναφέρατε πού οφείλεται.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Ως υπερτροφία των νυχιών ονομάζουμε την πάχυνση των νυχιών, του σώματος και της κοίτης τους. Η αύξηση γίνεται από τη βάση προς το ελεύθερο άκρο του νυχιού.

Η υπερτροφία των νυχιών είναι συνήθως αποτέλεσμα τραύματος. Μπορεί όμως να παρατηρηθεί και σε διαταραχές της ανάπτυξης των νυχιών.

***45. Αναφέρατε ονομαστικά τις στιβάδες του δέρματος και τις επιδερμίδας (από μέσα προς τα εξω).***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

1. ΥΠΟΔΌΡΙΟΣ ΙΣΤΌΣ – ΥΠΌΔΕΡΜΑ
2. ΧΌΡΙΟ
3. ΕΠΙΔΕΡΜΊΔΑ:

* ΒΑΣΙΚΉ
* ΑΚΑΝΘΩΤΉ
* ΚΟΚΚΏΔΗ
* ΔΙΑΥΓΉΣ (μόνο στις παλάμες και στα πέλματα)
* ΚΕΡΆΤΙΝΗ

***46. Αναφέρατε ονομαστικά τα είδη ακμής.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

* ΜΗ ΦΛΕΓΜΟΝΏΔΕΙΣ ΜΟΡΦΈΣ

1. ΦΑΓΕΣΩΡΙΚΉ ΑΚΜΉ
2. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΉ ΑΚΜΉ
3. ΝΕΟΓΝΙΚΉ ΑΚΜΉ

* ΦΛΕΓΜΟΝΏΔΕΙΣ ΜΟΡΦΈΣ

1. ΒΛΑΤΙΔΏΔΗΣ ΑΚΜΉ ΠΗΓΟΥΝΙΟΎ ΓΥΝΑΙΚΏΝ Ή ΠΡΟ-ΕΜΜΗΝΟΡΥΣΙΑΚΉ ΑΚΜΉ ΕΝΗΛΊΚΩΝ ΓΥΝΑΙΚΏΝ
2. ΒΛΑΤΙΔΟΦΛΥΚΤΑΙΝΏΔΗΣ ΑΚΜΉ
3. ΚΥΣΤΙΚΉ Ή ΚΕΡΑΥΝΟΒΌΛΟΣ ΑΚΜΉ
4. ΠΥΌΔΕΡΜΑ ΠΡΟΣΏΠΟΥ
5. GRAM ΑΡΝΗΤΙΚΉ ΘΥΛΑΚΊΤΙΔΑ
6. ΑΝΔΡΟΓΕΝΕΤΙΚΉ ΑΚΜΉ
7. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΉ ΑΚΜΉ
8. ΦΑΡΜΑΚΟΓΕΝΕΤΙΚΉ Ή ΙΑΤΡΟΓΕΝΉΣ ΑΚΜΉ
9. ΑΚΜΉ ΑΠΌ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΆ
10. ΝΕΥΡΩΤΙΚΉ Ή ΠΡΟΚΛΗΤΉ ΑΚΜΉ

***47. Δώστε τον ορισμό του σπίλου.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Οι φυσιολογικοί σπίλοι είναι συνήθως μικρές καφέ κηλίδες ή επάρματα του δέρματος που εμφανίζονται κατά τις πρώτες δεκαετίες της ζωής του ανθρώπου. Μπορεί να είναι είτε επίπεδοι είτε επηρμένοι και συνήθως έχουν στρογγυλό ή σφαιροειδές σχήμα. Οι περισσότεροι σπίλοι εμφανίζονται λόγω της έκθεσης στον ήλιο.

Ο μέσος νεαρός ενήλικας έχει περίπου 10 με 20 τέτοιες κηλίδες ή οζίδια του δέρματος. Γενικά, οι φυσιολογικοί σπίλοι (μελανοκυτταρικοί σπίλοι) έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

* **ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ :** Κανονικός, συμμετρικός, σπίλος. Εάν σχεδιάσετε μια γραμμή στη μέση, θα δείτε ότι οι δύο πλευρές συμπίπτουν.
* **ΣΧΗΜΑ :** Συμμετρικό, στρογγυλό ή οβάλ.
* **ΌΡΙΑ :** Κανονικά, αιχμηρά, και καλώς οριοθετημένα.
* **ΧΡΏΜΑ :** Ομοιόμορφο χρώμα, συνήθως χρώμα μαυρίσματος, καφέ ή στο χρώμα του δέρματος.
* **ΔΙΆΜΕΤΡΟΣ :** Συνήθως 6 mm ή μικρότερης διαμέτρου.
* **ΤΟΠΟΘΕΣΊΑ :** Συνήθως επικεντρώνονται σε περιοχές του δέρματος που είναι εκτεθειμένες στον ήλιο όπως στο πρόσωπο, στον κορμό, στα χέρια και στα πόδια.
* **ΈΝΑΡΞΗ ΕΜΦΆΝΙΣΗΣ :** Συχνότερα κατά τη διάρκεια της πρώιμης παιδικής ηλικίας και μέχρι την ηλικία των 35-40 ετών.
* **ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΊΑ :** Οι κανονικοί σπίλοι, μοιάζουν μεταξύ τους.
* **ΑΡΙΘΜΌΣ :** Από λίγοι μέχρι και άνω των 100 δυσπλαστικών σπίλων μπορεί να εμφανιστούν.

***48. Δώστε τον ορισμό της φλύκταινας.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Η φλύκταινα είναι μια φυσαλίδα ή πομφόλυγα, που αντί για ορό ή αίμα περιέχει πύον (θυλακίτις) και δημιουργείται είτε κατόπιν δευτεροπαθούς επιμολύνσης, είτε κατόπιν άμεσου διήθησης προϋπάρχουσας φυσαλίδας ή πομφόλυγας από ουδετερόφιλα πολυμορφοπύρηνα.

***49. Δώστε τον ορισμό του οζιδίου.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Το **οζίδιο** είναι μια περιγεγραμμένη, ψηλαφητή μάζα, μικρότερη από 1 εκ. σε διάμετρο, η οποία εξελίσσεται από το βάθος του δέρματος προς την επιφάνεια και μπορεί να δημιουργεί υπέγερση. Όταν η διάμετρος είναι μεγαλύτερη από 1 εκατ. τότε πρόκειται για όγκο.

***50. Δώστε τον ορισμό της βλατίδας.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Η βλατίδα είναι μια περιγεγραμμένη ,ψηλαφητή βλάβη μικρότερη από 1 εκατοστό σε διάμετρο (Ομαλός Λειχήν). Η οποία μπορεί να προκληθεί από πάχυνση των επιμέρους στιβάδων του δέρματος ή/και από διήθηση του τελευταίου από φλεγμονώδη κύτταρα ή/και από εναπόθεση ενδογενών ή εξωγενών ουσιών.

***51. Αναφέρατε πού βρίσκονται οι σμηγματογόνοι αδένες.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Οι σμηγματογόνοι αδένες βρίσκονται σε όλο το σώμα εκτός από την παλάμη, το πέλμα και τη ράχη των ονυχοφόρων φαλάγγων των δακτύλων. Συνδέονται ανατομικά με τους θύλακες των τριχών. Σμηγματογόνους αδένες έχουμε και στη μύτη, πέος, θηλές μαστών, και μικρά χείλη του αιδοίου.

***52. Δώστε τον ορισμό της σμηγματορροϊκής δερματίτιδας.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Η σμηγματορροϊκή δερματίτιδα είναι μια κοινή φλεγμονώδης δερματοπάθεια που προκαλεί τη δημιουργία υπόλευκων πλακών σε λιπαρές περιοχές, όπως στο τριχωτό της κεφαλής ή στο εσωτερικό του αυτιού. Μπορεί να εμφανίζεται με ή χωρίς ερυθρότητα δέρματος. Νινίδα είναι ο όρος που χρησιμοποιείται όταν η σμηγματορροϊκή δερματίτιδα επηρεάζει το τριχωτό της κεφαλής των βρεφών.

***53. Αναφέρατε αναλυτικά τις στοιχειώδεις βλάβες του δέρματος***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

**ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΙΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΕΙΣ ΒΛΑΒΕΣ**

1. **Κηλίδα**. Επίπεδη περιγεγραμμένη μεταβολή του χρώματος του δέρματος ή του βλεννογόνου χωρίς μεταβολή στη σύσταση, το πάχος ή την ανάγλυφη κατασκευή. Η κηλίδα μπορεί να έχει οποιοδήποτε μέγεθος και να είναι το αποτέλεσμα αγγειοδιαστολής ή ήπιας φλεγμονώδους αλλοίωσης (ερυθρή κηλίδα), μπορεί να παραχθεί από συσσώρευση χρωστικών του αίματος όπως στην πορφύρα και την αιμοσιδήρωση, μπορεί τέλος να οφείλεται σε αύξηση ή σε ελάττωση της μελανίνης (υπερχρωμική ή υποχρωμική κηλίδα). Οι κηλίδες χωρίζονται ανάλογα στην αιτία που τις δημιούργησε σε υποκατηγορίες**.**

* Υπεραιμικές που οφείλονται σε προσωρινή διάταση και υπεραιμία των μικρών αιμοφόρων αγγείων του δέρματος.
* Αγγειακές που οφείλονται σε έμμονη διάταση ή υπερπλασίας των μικρών αιμοφόρων αγγείων του δέρματος.
* Αιματικές που οφείλονται σε έξοδο των ερυθρών αιμοσφαιρίων.
* Δυσχρωμικές που οφείλονται σε αύξηση ή ελάττωση της μελανίνης.

1. **Βλατίδα**. Στερεή επηρμένη βλάβη μικρότερη από 1 εκατοστό σε διάμετρο. (Ομαλός Λειχήν).
2. **Οζίδιο**. Περιγεγραμμένη, ψηλαφητή μάζα, μικρότερη από 1 εκ. σε διάμετρο, η οποία εξελίσσεται από το βάθος του δέρματος προς την επιφάνεια και μπορεί να δημιουργεί υπέγερση. Όταν η διάμετρος είναι μεγαλύτερη από 1 εκατ. τότε πρόκειται για όγκο.
3. **Όγκος**. Μεγάλου μεγέθους οζίδιο, εντοπισμένο και ψηλαφητό σε διαφορετικού μεγέθους σχήματος και σύστασης που έχει την τάση να μεγαλώνει. Είναι καλοήθης ή κακοήθης.
4. **Πομφός**. Ειδικός τύπος βλατίδας ή πλάκας που αποτελείται από λευκό ή ρόδινο οίδημα του δέρματος με ή χωρίς περιφερικό ερύθημα. Οι πομφοί εμφανίζονται και εξαφανίζονται μέσα σε ώρες (Κνίδωση).
5. **Φυσαλίδα**. Μικρό έπαρμα της επιδερμίδας μικρότερο του 1 εκατ.) το οποίο περιέχει ορώδες ή αιματηρό υγρό (έρπης-έκζεμα).
6. **Πομφόλυγα**. Έπαρμα του δέρματος μεγαλύτερο από 1 εκατ το οποίο περιέχει ορώδες ή αιματηρό υγρό (Πέμφιγα -πεμφιγοειδές).
7. **Φλύκταινα**. Φυσαλίδα, που αντί για ορό ή αίμα περιέχει πύον (θυλακίτις)
8. **Κύστη.** Είναι κοιλότητα που περιβάλλεται από μεμβράνη σκληρή ή μη και περιέχει υγρό ή σμήγμα. Στην ψηλάφησή της συνήθως κουνιέται.

**ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΕΙΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΕΙΣ ΒΛΑΒΕΣ**

1. **Δρυφάδα (εκδορά):** είναι η γραμμοειδής, επιφανειακή ή βαθύτερη λύση της συνέχειας του δέρματος, που οφείλεται σε τραυματισμό ή ξύσιμο
2. **Λέπια**. Πετάλια της επιδερμίδας, τα οποία αποτελούνται από συσσώρευση φυσιολογικής ή μη φυσιολογικής κεράτινης. Σα λέπια άλλοτε προσκολλώνται ελαφρά στο υποκείμενο δέρμα και άλλοτε στερεά (Χωρίαση- ιχθύαση).
3. **Εφελκίδες**. Μάζες που αποτελούνται από αποξηραμένο ορό, πύον και άλλα προϊόντα εξίδρωσης των ιστών. (Μολυσματικό κηρίο).
4. **Διάβρωση**. Απώλεια των επιφανειακών στιβάδων της επιδερμίδας λόγω νοσογόνου ή μηχανικής αιτίας. Σο βάθος της βλάβης δεν ξεπερνά την βασική στιβάδα. Δεν αφήνει ουλή.
5. **Έλκωση**. Καταστροφή στιβάδων του δέρματος, η οποία φθάνει μέχρι το χόριο, εγκαταλείπει μια ακάλυπτη πληγή και μετά την αποκατάσταση της παραμένει ουλή. (Ατονο έλκος).
6. **Ατροφία**. Ελάττωση ή εξαφάνιση μέρους ή και ολόκληρων στιβάδων του δέρματος. Μπορεί να είναι επιδερμική, χοριακή ή υποδόρια (Σκληροδερμία).
7. **Ουλή**. Αντικατάσταση των φυσιολογικών στοιχείων του δέρματος από συνδετικό ιστό. Μπορεί να είναι επίπεδη, υπερυψωμένη, εμβυθισμένη ή υπερτροφική, οπότε λέγεται χηλοειδές
8. **Ραγάδα;** είναι βαθιά, γραμμοειδής λύση της συνέχειας του δέρμα- τος, που φτάνει μέχρι το χόριο. Εντοπίζεται στα όρια δέρματος και βλεννογόνου, στις παλάμες και τα πέλματα, στις θηλές των μαστών και συνοδεύεται από έντονο πόνο.

***54. Αναφέρατε αναλυτικά τους εξωγενείς παράγοντες που επιδρούν στο δέρμα και με ποιον τρόπο το επηρεάζουν***.

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Η επίδραση περιβαλλοντικών και φυσικών παραγόντων στο δέρμα, όπως το κρύο, ο ήλιος,ο άνεμος, ο καπνός, μηχανικοί και χημικοί ερεθισμοί οδηγούν στην αλλαγή της φυσιολογικής ενυδάτωση της κερατίνης στιβάδας και διαταράσσουν το φυσικό φραγμό επηρεάζοντας έτσι τον βαθμό ευαισθησίας του δέρματος.Επίσης διαταραχή της ενυδάτωσης της επιδερμίδας με αποτέλεσμα ξηρότητα του δέρματος παρατηρείται κατά τη διαδικασία της γήρανσης λόγω της συνεχούς απώλειας λιπαρών ουσιών με αποτέλεσμα διάφορες φυσικές ή χημικές μεταβολές του δέρματος

Το δέρμα επηρεάζεται από ποικίλους εξωτερικους παράγοντες, όπως :

1. Κλιματολογικές συνθήκες.

* ***Το κρύο.*** Χαρακτηριστικά παραδείγματα δερματικών εκδηλώσεων της επίδρασης του ψύχους είναι: •Μαρμαροειδές δέρμα: είναι ένα φυσιολογικό φαινόμενο που παρατηρείται κυρίως σε νέες γυναίκες που έχουν λεπτό δέρμα. Εμφανίζεται κατά την έκθεση στο κρύο, με προτίμηση τα άκρα και εξαφανίζεται σε θερμό περιβάλλον. Χαρακτηρίζεται από ερυθροϊώδεις ομοιόμορφους δακτυλίους που ενώνονται μεταξύ τους σχηματίζοντας ένα δίκτυο.Οφείλεται σε διαταραχή της αιμάτωσης της περιοχής λόγω αγγειοσύσπασης μικρών αρτηριών με αποτέλεσμα το αίμα να μην οξυγονώνεται επαρκώς, έτσι γίνεται σκουρόχρωμο και διακρίνεται μέσα από το δέρμα ως ιώδες ή μπλε

•Ακροκυάνωση: παρατηρείται συχνά σε νέες γυναίκες και πρόκειται για επίμονη δυσχρωμία ή κυάνωση των άκρων χεριών, των άκρων ποδών, της ρινός και των ώτων. Τα άκρα είναι παγωμένα και η κατάσταση παραμένει σταθερή. Η κλινική εικόνα οφείλεται στην περιφερική αγγειοσύσπαση των μικρών αρτηριδίων με συνοδό φλεβική στάση που έχει ως αποτέλεσμα μειωμένη περιφερική κυκλοφορία.

•Φαινόμενο Raynaud: ονομάζεται η κατάσταση που χαρακτηρίζεται από παροξυσμικά επώδυνα επεισόδια σπασμών των περιφερικών αρτηριών των δακτύλων των χεριών και σπανιότερα των ποδιών μετά από την έκθεση σε κρύο νερό ή ψυχρό περιβάλλον. Χαρακτηρίζεται από μια σειρά αλληλένδετων αντιδράσεων. Αρχικά παρατηρείται ωχρότητα και ψυχρότητα των δακτύλων, στη συνέχεια κυάνωση και αντιδραστική υπεραιμία.

•Κνίδωση εκ ψύχους: Χαρακτηρίζεται από πομφούς και αγγειοίδημα στο σημείο έκθεσης στο κρύο. Παράγοντες που οδηγούν στην πρόκληση αυτής της μορφής κνίδωσης είναι επαφή με ψυχρά αντικείμενα όπως πάγος, κρύο νερό ή και κρύος αέρας.

• Κρυοσφαιριναιμία:οφείλεται στην κυκλοφορία ανοσοσφαιρινών συνήθως IgM ή IgG που καθιζάνουν σε χαμηλές θερμοκρασίες.Η καθίζηση των κρυο-σφαιρινών, καθώς το αίμα ψύχεται κατά τη ροή του μέσα από τα αγγεία του δέρματος και τον υποδόριο ιστό των άκρων μπορεί να οδηγήσει σε μικρές ή μεγαλύτερες αγγειακές βλάβες, με αποτέλεσμα πορφύρα, ακροκυάνωση, κνίδω-ση εκ ψύχους, φαινόμενο Raynaud, νεκρώσεις ή εξελκώσεις.

•Υποδερματίτιδα οφειλόμενη στο ψύχος: Αποτελεί περιορισμένης έκτασης φλεγ-μονή του υποδορίου λίπους και χαρακτηρίζεται από κυανά επώδυνα υπόσκληρα οζίδια στη περιοχή του σώματος που έχει εκτεθεί στο κρύο συχνότερη εντόπιση στα παιδιά είναι οι παρειές και ο πώγωνας, ενώ σε ενήλικες ιδίως αυτοί που ασχολούνται με σκί, ποδηλασία ή ιππασία τους χειμερινούς μήνες το φαινόμενο εντοπίζεταιστους γλουτούς ή τους μηρούς. Εμφανίζεται 2 με 3 ημέρες μετά από έκθεση σε ψυχρές κλιματολογικές συνθήκες και υποχωρεί σε θερμό περιβάλλον χωρίς επιπλοκές

* ***Το θερμό.***

•Ερυθρομελαλγία:χαρακτηρίζεται από αιφνίδιο ερύθημα και αίσθημα καύσους καιθερμότητας των άκρων που οφείλεται σε τοπική υπερθερμία.

• Ερύθημα από θερμότητα (Erythema ab igne):δικτυωτού τύπου βλάβη με ευρυαγγείες συνήθως στο κάτω τριτημόριο των κνημών και την κοιλιακή χώρα. Οφείλεται συνήθως σε χρόνια έκθεση σε κάθε είδος θερμικής ακτινοβολίας, όπως η φωτιά, σόμπα, θερμοφόρα. Η τοπική θερμότητα έχει ως αποτέλεσμα την αγγειοδιαστολή των αιμοφόρων αγγείων στο επιφανειακό αγγειακό πλέγμα κάτω από το δέρμα, καθιστώντας το ορατό. Στη συνέχεια μπορείνα αναπτυχθεί μόνιμη μεταφλεγμονώδη μελάγχρωση.

•Χολινεργική κνίδωση: παρατηρείται κατά την έντονη σωματική άσκηση, την συναισθηματική φόρτιση, τον πυρετό, την λήψη οινοπνεύματος ή ζεστού φαγητού. Χαρακτηρίζεται από πολλαπλούς μικρούς ερυθρού πομφούς, κυρίως πέριξ των τριχικών θυλάκων που παρουσιάζουν έντονο κνησμό.

•Κνίδωση εκ θερμότητας: πολύ σπάνια μορφή κνίδωσης. Εμφανίζεται με ευμεγέθεις ερυθηματώδεις πλάκες ή πομφούς μετά από την επίδραση θερμό-τητας. Απαιτούνται συνήθως υψηλές θερμοκρασίες πάνω από 40 ºC. Εκλυτικοί παράγοντες είναι καυτά μπάνια, σάουνα και καταστάσεις σωματικής κόπωσης ή συγκινησιακής φόρτισης.

* ***Το νερο.***

Η συνεχή επαφή με το νερό μπορεί να οδηγήσει σε προσωρινή διαταραχή του pH του δέρματος με αποτέλεσμα την διαταραχή του δερματικού φραγμού. Αυτή η αντίδραση δεν απαιτεί εξειδικευμένη ευαισθησία ενός ατόμου προς το νερό, άλλα αποτελεί φυσική εξέλιξη και μπορείνα παρατηρηθεί στον καθένα.

•Υδατογενής κνίδωση:χαρακτηρίζεται η παθολογική δερματική αντίδραση που παρατηρείται όταν το δέρμα έρθει σε επαφή με το νερό. Παρουσιάζεται με κνησμώδεις πομφούς σε περιοχές επαφής με νερό ανεξάρτητα με την θερμοκρασία του.

* ***Ο ηλιος.***

Τα αποτελέσματα της ηλιακής ακτινοβολίας πάνω στο ανθρώπινο δέρμα μπορείνα είναι άμεσα, επιβραδυνόμενα ή μακροπρόθεσμα. Αυτό που προσδιορίζει τελικά το ευεργετικό ή βλαπτικό αποτέλεσμα του ήλιου επί του δέρματος είναι το μήκος κύματος της ακτινοβολίας και ο χρόνος έκθεσης.

Η ορατή ακτινοβολία διαπερνά το σύνολο του δερματικού ιστού και προκαλεί φωτοδυναμικές αντιδράσεις, η υπέρυθρη ακτινοβολία διαπερνά το σύνολο του δέρματος, η UV-A διαπερνά την επιδερμίδα και εισέρχεται στο δέρμα και η UV-B διαπερνά μόνο την επιδερμίδα.

Τα ευεργετικά αποτελέσματα της ηλιακής ακτινοβολίας είναι:

•Η προσφορά θερμότητας, διεγείροντας τη κυκλοφορία του αίματος στο χόριο (υπέρυθρη ακτινοβολία).

•Σύνθεση της βιταμίνης D, από την προβιταμίνη D3 που βρίσκεται στην επιδερμίδα, η οποία έχει αντιραχιτική δράση ρυθμίζοντας το μεταβολισμό ασβεστίου και φωσφόρου (UV- B).

•Μικροβιοκτόνο δράση ( UV- B).

•Δρουν θεραπευτικά σε μεγάλη ομάδα δερματοπαθειών π.χ. ψωρίαση (UV- Α καιUV- B)

•Τονώνει τη ψυχική διάθεση και χαρίζει ένα όμορφο μαύρισμα

Ταυτόχρονα με τα ευεργετικά αποτελέσματα του ηλιακού φωτός, που κατά κανόνα είναι άμεσα, πρέπει να γίνει αναφορά στις εξίσου σημαντικές, συνήθως επιβραδυνόμενες ή μακροπρόθεσμες, δυσμενείς επιδράσεις της ηλιακής ακτινοβολίας που οφείλονται σε παρατεταμένη έκθεση:

•Ερύθημα και ηλιακό έγκαυμα ( UV-B): στις φωτοεκτεθειμένες περιοχές του δέρματος

•Ξηρότητα του δέρματος (Υπέρυθρη ακτινοβολία)

•Ηλιακή ελάστωση, φωτογήρανση ή πρόωρη γήρανσης του δέρματος ( UV-A, UV-B): μόνιμη μη αναστρέψιμη βλάβη του δέρματος που χαρακτηρίζεται από ξηρότητα δέρματος, καταστροφή κολλαγόνου, υπερπλασία ελαστικών ινών, απώλεια ελαστικότητας του δέρματος, καταστροφή μικρών αγγείων και πάχυνση του δέρματος

•Αντιδράσεις φωτοευαισθησίας, φωτοαλλεργίας(ορατό φως, UV-A, UV-B): μη φυσιολογικές αντιδράσεις στην ηλιακή ακτινοβολία περιλαμβάνουν τις φωτοτοξικές αντιδράσεις, φωτοαλλεργικές αντιδράσεις, τις ιδιοπαθείς φωτο-δερματίτιδες και ορισμένες κληρονομικής(πορφυρίες) ή άλλης αιτιολογίας. Στις φωτοδερματοπάθειες αυτές περιλαμβάνονται το πολύμορφο εκ φωτός εξάνθημα, η ευλογιοειδής ιδρώα και η ηλιακή κνίδωση.

•Ανοσοκαταστολή (UV-A), αναστέλλοντας την παραγωγή ανοσοανταγωνιστικών κυττάρων, περιορίζοντας έτσι τις ανοσολογικές απαντήσεις έναντι δερματικών ιογενών λοιμώξεων π.χ απλός έρπης, και έναντι καρκινικών κυττάρων οδηγώντας στην καρκινογένεση.

•Μελαγχρωματικές κηλίδες που οφείλονται σε εναπόθεση χρωστικής (μέλασμα) και πολλαπλασιασμό των μελανοκυττάρων (εφηλίδες)

•Φωτοκαρκινογένεση και καρκίνο δέρματος, μελάνωμα (UV-A, UV-B): οφείλεται σε μειωμένη ανοσολογική αντίδραση, σε βαθμιαία επιδείνωση στο σύστημα επιδιόρθωσηςτου DNAσε επίπεδο κερατινοκυττάρου ή μελανοκυττάρου.

* ***ο αέρας*** . ευνοεί την ξήρανση και τη φθορά του δέρματος.

1. Διατροφή. Η ελλιπής και μη ισορροπημένη διατροφή σε θρεπτικά συστατικά, βιταμίνες, ιχνοστοιχεία κ.α. επιταχύνει το γήρας.
2. Κάπνισμα. Ο καπνός επιδρά αρνητικά στη σύνθεση της βιταμίνης C και η συστολή των αιμοφόρων αγγείων μειώνει την απορροφητική ικανότητα του δέρματος.
3. Φάρμακα και καταχρήσεις
4. Ελεύθερες ρίζες.
5. Στρες.
6. Η ρύπανση του περιβάλλοντος.
7. Η ποιότητα και η ποσότητα του ύπνου.

***55. Αναφέρατε τους παράγοντες που μπορούν να διαφοροποιήσουν την ποιότητα του δέρματος.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Η συνεχής έκθεση και επίδραση των φυσικών και περιβαλλοντολογικών ερεθισμάτων μπορεί να προκαλέσει πρόωρη γήρανση, αφυδάτωση, ερεθισμό και κοκκινίλες, έκζεμα, διάφορες αλλεργίες και αλλαγές στο χρώμα του δέρματος. Πολλοί είναι οι παράγοντες αυτοί που επηρεάζουν την υγεία και την όψη της επιδερμίδας.

1.Η κληρονομικότητα καθορίζει τον τύπο του δέρματος καθώς και ορισμένες ιδιομορφίες και παθήσεις που συνδέονται με κληρονομική μεταβίβαση.

2.Η φυλή καθορίζει πάλι με κληρονομική μεταβίβαση, το χρώμα του δέρματος, τον τύπο του τριχωτού μέρους του σώματος, την πυκνότητα των σμηγματογόνων αδένων, τη διαπερατότητα του δερματικού φραγμού κ.α.

3.Το φύλο καθορίζει διαφορές που έχουν σχέση με την επίδραση των ορμονών στο δέρμα.

4.Η ηλικία επιφέρει αλλαγές στο δέρμα. Όταν ο άνθρωπος γεννιέται το δέρμα είναι πολύ λεπτό και καθώς μεγαλώνει αυξάνεται το πάχος του. Με την πάροδο του χρόνου όμως , αλλάζει η υφή του, γίνεται αδύναμο και λιγότερο προστατευτικό.

5.Οι ενδογενείς παράγοντες επηρεάζουν τον δερματικό φραγμό και γενικότερα τη φυσιολογική κατάσταση του δέρματος. Κάποιοι από αυτούς είναι τα συστηματικά νοσήματα, οι λοιμώξεις, λειτουργικές διαταραχές, ορμονικές διαταραχές και ιδιαίτερα οι συγκινησιακοί παράγοντες (stress) οι οποίοι έχουν πολλαπλασιασθεί με τον σύγχρονο τρόπο ζωής.

6.Οι εξωγενείς παράγοντες στους οποίους ανήκουν οι κλιματολογικές συνθήκες (ήλιος, κρύο, υψηλή θερμοκρασία, σχετική υγρασία, ξηρασία, υψηλή βαρομετρική πίεση, κλιματισμός)

7. Τέλος, ο τρόπος ζωής η ποσότητα και η ποιότητα του ύπνου, το κάπνισμα, η καθιστική ζωή, η ατμοσφαιρική ρύπανση, το επάγγελμα, η διατροφή.

***56. Τι εννοούμε με τον όρο «απορρόφηση του δέρματος» και από πού διεισδύουν οι διάφορες ουσίες;***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Με τον όρο απορρόφηση του δέρματος εννοούμε τη δυνατότητα που έχει το δέρμα να αφήσει κάποιες ουσίες να διεισδύσουν στο εσωτερικό του. Η διάχυση στο δέρμα είναι μια πορεία καθαρά παθητική. Η ουσία εισέρχεται διαμέσου της κεράτινης στιβάδας, διαπερνά τα βαθύτερα στρώματα της επιδερμίδας και το χόριο και τελικά εισέρχεται στην αιματική κυκλοφορία μέσω των τριχοειδών αιμοφόρων αγγείων. Το πιο βραδύ στάδιο της πορείας αυτής είναι η διάβαση της κεράτινης στιβάδας η οποία προβάλει και τη μεγαλύτερη αντίσταση και ελέγχει τη διαπερατότητα στο δέρμα. Η διάχυση των ουσιών διαμέσου του φραγμού είναι αργή και η κύρια οδός απορρόφησης είναι:

1. η οδός διαμέσου των κυττάρων και όχι η διάχυση μεταξύ αυτών
2. η οδός διαμέσου των εκφορητικών πόρων των σμηγματογόνων και των ιδρωτοποιών αδένων.

***57. Δώστε τον ορισμό της ατοπικής δερματίτιδας.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

**Η ατοπική δερματίτιδα, πάθηση κοινώς γνωστή και ως έκζεμα, είναι μία φλεγμονώδης νόσος του δέρματος, χρόνια και υποτροπιάζουσα.**

Ξεκινά στην παιδική ηλικία, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων μέσα στους πρώτους έξι μήνες και μπορεί να διαρκέσει μέχρι την εφηβεία ή την ενήλικη ζωή.

Η χρόνια ατοπική δερματίτιδα είναι ένας συνδυασμός αλληλεπιδράσεων παραγόντων μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνονται:

**- H διαταραγμένη λειτουργία του φραγμού του δέρματος**  
**- Ανοσολογικοί παράγοντες**  
**- Περιβαλλοντικοί παράγοντες**  
**- Γενετική προδιάθεση**

***58. Δώστε τον ορισμό του κακοήθους μελανώματος.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Είναι η πιο σοβαρή μορφή καρκίνου του δέρματος. Είναι κακοήθης όγκος των μελανοκυττάρων, ιδιαίτερα επιθετικός, και αποτελεί το 2% όλων των καρκίνων. Δυστυχώς φαίνεται ότι η συχνότητά του διπλασιάζεται κάθε 8-10 χρόνια και ο συνολικός κίνδυνος να εμφανίσει κανείς μελάνωμα σε όλη τη ζωή του είναι 0.5%.

**Αιτιολογία:** Βασικός αιτιολογικός παράγοντας είναι η έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία, και μάλιστα η βραχυχρόνια εντατική έκθεση σε μικρή ηλικία (επεισόδια σοβαρών ηλιακών εγκαυμάτων πριν από την ηλικία των 10 ετών αυξάνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης μελανώματος κατά 4 φορές

***59. Αναφέρατε τα οφέλη του κολλαγόνου και της ελαστίνης στο δέρμα και τη στιβάδα στην οποία βρίσκονται.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Το κολλαγόνο καθώς και η ελαστίνη βρίσκονται στο χόριο. Η συμβολή του κολλαγόνου είναι καθοριστική τόσο στην αύξηση της δύναμης των νυχιών, όσο και στη βελτίωση της ποιότητας των μαλλιών. Επιπλέον, ως βασικό συστατικό του δέρματος, δίνει στο δέρμα τη λάμψη και την ελαστικότητά του. Από την ηλικία των 25 ετών τα επίπεδα κολλαγόνου αρχίζουν να μειώνονται, με τις γυναίκες να χάνουν κολλαγόνο με πιο γρήγορο ρυθμό από τους άντρες, κατά τη διαδικασία της ωρίμανσης και αργότερα της γήρανσης. Η [ελαστινη](https://www.fthis.gr/tags/tag-elastinh) είναι μια πρωτεΐνη με ελαστική ποιότητα που επανέρχεται στην κανονική της κατάσταση μετά από κάθε σύσπαση ή  τέντωμα όσο παραμένει ελαστική γιαυτο και παίζει καταλυτικό ρόλο στην γήρανση του δέρματος.

Είναι το βασικό υγραντικό του δέρματος και σχηματίζεται από τους ινοβλαστες και όσο αυτοί μειώνουν την παραγωγοί τους σε αποθέματα [ελαστινη](https://www.fthis.gr/tags/tag-elastinh)ς τόσο το δέρμα αρχίζει να σπάει και να χαλαρώνει.

Επίσης είναι βασικό να πούμε ότι ο πιο βασικός λόγος για τις ραγάδες είναι η έλλειψη [ελαστινη](https://www.fthis.gr/tags/tag-elastinh)ς ακόμα και μικρότερες ηλικίες.

***76. Περιγράψτε τον κύκλο ζωής της τρίχας.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Κατά τη διάρκεια της ζωής της η τρίχα ακολουθεί περίπου 25 έως 30 κύκλους τριών φάσεων. Οι φάσεις αυτές κατά σειρά είναι οι εξής:

1. **Η φάση της ανάπτυξης**
2. **Η φάση της παλινδρόμησης**
3. **Η φάση της πτώσης**

Τα μαλλιά αναπτύσσονται σε διαδοχικούς κύκλους και όχι συνεχώς. Κάθε τρίχα αναπτύσσεται από τον θύλακα της και κάθε θύλακας έχει τον δικό του ξεχωριστό κύκλο ζωής.

Κατά την περίοδο ανάπτυξης της τρίχας, τα κύτταρα της ρίζας πολλαπλασιάζονται και έτσι παράγονται τα μαλλιά. Η φάση αυτή ονομάζεται **Αναγενης.**

Αμέσως μετά ακολουθεί η φάση κατά την οποία η τρίχα σταματάει να μεγαλώνει και προετοιμάζεται για την πτώση. Η φάση αυτή ονομάζεται **Καταγενής**.

Στην τελευταία φάση του κύκλου ζωής της τρίχας έχει ήδη σταματήσει η ανάπτυξη της με αποτέλεσμα τα τριχοθυλάκια να αποδυναμωθουν και να πέσουν. Η φάση αυτή ονομάζεται **Τελογενής**.

Όταν το ποσοστό των τριχών του κεφαλιού που βρίσκονται στην τελογενή φάση υπερβαίνει το 20%, τοτε παρουσιάζεται η τριχόπτωση. Σε ένα φυσιολογικό κεφάλι δίχως τριχόπτωση το ποσοστό των τριχών σε τελογενή φαση δεν υπερβαίνει το 10%, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό τριχών σε αναγενή φάση φτάνει περίπου το 90%.

Περιβαλλοντικοί αλλά και γενετικοί κυρίως παράγοντες επηρεάζουν τον κύκλο ζωής της τρίχας. Ένας ενήλικας χάνει περίπου 80-100 τρίχες ημερισίως, οι οποίες στο μεγαλύτερο τους ποσοστό αντικαθίστανται από νέες. Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τον κύκλο ζωής της τρίχας είναι η εποχή του χρόνου που διανύουμε, ο καιρός, η εγκυμοσύνη, αλλά ακόμα και μια παρατεταμένη εμπύρετη κατάσταση.

***79. Δώστε τον ορισμό του κυττάρου.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Το κύτταρο είναι η δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής.

Το κύτταρο αποτελεί τη βάση της δομικής και λειτουργικής οργάνωσης ενός οργανισμού.

Όλοι οι οργανισμοί, από τους πιο απλούς έως τους πιο σύνθετους - όπως ο άνθρωπος - αποτελούνται από ένα ή περισσότερα κύτταρα.

Το κύτταρο διαθέτει μορφολογική, [φυσική](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A6%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%AE) και [χημική](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A7%CE%B7%CE%BC%CE%B5%CE%AF%CE%B1) οργάνωση και την ικανότητα της αφομοίωσης, της ανάπτυξης και της αναπαραγωγής.

Είναι μια μονάδα της ζωής ανεξάρτητη ως προς την αυτορρύθμιση και την προσαρμοστικότητά του σε σχέση με το περιβάλλον.

***80. Αναφέρατε αναλυτικά τη χημική σύσταση του κυττάρου.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Πολυάριθμα χημικά στοιχεία συμμετέχουν στη σύνθεση του κυττάρου. Όπως ο άνθρακας, το υδρογόνο, το οξυγόνο και το άζωτο, το κάλιο, το νάτριο, το ασβέστιο, το μαγνήσιο, ο σίδηρος, ο ψευδάργυρος και τέλος τα μεταλλοειδή, όπως ο φωσφόρος, το θείο, το βρώμιο, το φθόριο κλπ.

Αυτά τα διαφορετικά απλά στοιχεία συνδυάζονται μεταξύ τους για να σχηματίσουν

***μοριακά συμπλέγματα,*** τα οποία τελικά συμβάλλουν στη σύνθεση της ζωντανής ουσίας.

Μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο μεγάλες ομάδες:

1. Τις ***οργανικές ουσίες,*** οι οποίες αποτελούνται αποκλειστικά από άνθρακα, υδρογόνο, οξυγόνο και άζωτο.
2. Τις ***ανόργανες ουσίες*** οι οποίες περιέχουν τα μέταλλα ή αμέταλλα στοιχεία.

***α) Οι οργανικές ουσίες.***

Ανάλογα με τις χημικές τους ιδιότητες χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

1. ***Τα πρωτίδια.*** Αποτελούνται από άνθρακα, υδρογόνο, οξυγόνο και άζωτο.

Τα πιο απλά πρωτίδια είναι τα ***αμινοξέα.***

Με σύνθεση πολλών αμινοξέων σχηματίζονται τα ***πολυπεπτίδια.***

Τέλος με σύνθεση των πολυπεπτιδίων σχηματίζονται οι ***πρωτεΐνες,*** οι οποίες είναι τα πιο σύνθετα πρωτίδια. Οι πρωτεΐνες είναι χημικές ουσίες πολύ σπουδαίες για τη ζωντανή ουσία και δεν υπάρχουν παρά μόνο στα ζωντανά άτομα.

1. ***Τα λιπίδια.*** Είναι λιπαρά σώματα και σχηματίζονται από άνθρακα, υδρογόνο και οξυγόνο.

Τα λιπίδια βρίσκονται στο εσωτερικό του κυττάρου.

1. ***Τα γλυκίδια.*** Είναι τα σάκχαρα. Σχηματίζονται από άνθρακα, υδρογόνο και οξυγόνο.

Τα γλυκίδια είναι η κυρίως τροφή του κυττάρου.

***β) Οι ανόργανες ουσίες.*** Οι ανόργανες ουσίες είναι:

1. ***Το νερό.*** Αποτελεί το κύριο συστατικό του κυττάρου.

Το νερό αντιπροσωπεύει πραγματικά τα *2/3* του βάρους του ανθρώπινου σώματος και είναι δυνατόν σε ορισμένα ζώα να αποτελεί τα 9/10 της μάζας του σώματός τους.

Το νερό συναντάται στα κύτταρα με δύο μορφές:

Το ενσωματωμένο νερό, το οποίο είναι μέσα στη χημική κατασκευή της ζωντανής ουσίας και το νερό το οποίο βρίσκεται ελεύθερο, όπως π.χ. στο αίμα, στη λέμφο κλπ.

1. ***Οι ανόργανες ουσίες,*** όπως το χλωριούχο νάτριο και κάλιο, το μαγνήσιο, το φωσφορικό ασβέστιο, το ανθρακικό ασβέστιο κλπ.

***81. Αναφέρατε τι είναι οι δερματικοί μύες και σε τι χρησιμεύουν.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Αυτοί είναι μύες που χαρακτηρίζονται από το γεγονός ότι οι δύο προσφύσεις τους (έκφυση-κατάφυση) γίνονται στο δέρμα, το οποίο και κινούν γι’αυτό ονομάζονται και ***μιμικοί.*** Χρησιμεύουν στο να ανοίγουν και να κλείνουν τα φυσιολογικά στόμια, γύρω από τα οποία και βρίσκονται, και επομένως συμβάλλουν στην ομιλία, στο τραγούδι, στην κατάποση κλπ.

Τέλος, όλοι νευρώνονται από το προσωπικό νεύρο (έβδομο κρανιακό ζεύγος νεύρων.

Οι δερματικοί μύες διακρίνονται σε ***μύες του προσώπου*** και ***μύες του θόλου του***

***κρανίου.***

***82. Αναφέρατε αναλυτικά από ποια μέρη αποτελείται ένας μυς;***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Οι μύες διακρίνονται σε δύο μεγάλες ομάδες: Στους ***γραμμωτούς*** και στους ***λεί-***

***ους.***

***α) Οι γραμμωτοί μύες.***

Κάθε γραμμωτός μυς γενικά έχει τρία μέρη, δηλαδή τη μεσότητά του, που είναι

και το κύριο σώμα του μυ και τις δύο άκρες, με τις οποίες προσφύεται. Ανάλογα με το σχήμα του κεντρικού τμήματός του, οι μύες είναι

***1) Επιμήκεις μύες:*** Η μεσότητα του μυ είναι σαν άτρακτος και τελειώνει στις δύο

άκρες σε τένοντες.

Καμιά φορά ένας μυς έχει δύο κεντρικά ττμήματα, τα οποία ενώνονται με έναν τέ-

νοντα και ονομάζεται ***διγαστρικός μυς.***

***2) Πλατείς μύες:*** Αυτοί οι μύες είναι απλωμένοι σαν βεντάλια χωρίς τένοντες στις

άκρες τους. Οι άκρες τους, δηλαδή τα προσφυτικά τους πεδία, αποτελούνται από

μυικές ίνες, οι οποίες προσφύονται απευθείας σε μια μεγάλη επιφάνεια.

***3) Μικροί (βραχείς) μύες:*** Η κεντρική μοίρα τους είναι πολύ μικρή και προ‑

σφύονται απευθείας, συνήθως με μυικές ίνες.

***4) Δακτυλιοειδείς μύες:*** Το σώμα τους είναι κυκλικό και περιβάλλει ή ένα φυσικό

στόμιο π.χ. το στόμα ή ένα κοίλο σπλάχνο π.χ. την ουρήθρα και τότε λέγονται ***σφι-***

***γκτήρες.***

***β) Οι λείοι μύες.***

Συνήθως οι λείες μυικές ίνες είναι λεπτές και άχρωμες και βρίσκονται σαν σεντό-

νι απλωμένες στα τοιχώματα των σπλάχνων με τη μορφή καλύμματος ή δακτυλίου.

***83. Αναφέρατε τους πιο σημαντικούς μύες του προσώπου.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Οι μύες του προσώπου ανάλογα με τη χώρα που βρίσκονται περιγράφονται ως:

* **Μετωπιαίος**
* **Κροταφίτης**
* **Μασητήρες**
* ***Μύες των αυτιών***
* ***Μύες των βλεφάρων και των φρυδιών***
* ***Μύες της μύτης***
* ***Μύες του στόματος***

***84. Αναφέρατε αναλυτικά τις λειτουργίες της κυτταρικής μεμβράνης.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Πρόκειται για μια πολύ λεπτή μεμβράνη με μεγάλη ελαστικότητα.

Η μεμβράνη αυτή αποτελείται από διπλή στιβάδα μορίων λίπους, μεταξύ των οποίων είναι τοποθετημένες πρωτεΐνες*.*

Η διπλή αυτή στιβάδα λίπους παρεμποδίζει το πέρασμα δια μέσου της μεμβράνης ουσιών, που δεν διαλύονται στο λίπος, όπως είναι το νερό, τα διάφορα ιόντα, οι υδατάνθρακες κλπ*.*

Μερικές όμως από τις πρωτεΐνες της μεμβράνης είναι τοποθετημένες έτσι, που να διαπερνούν όλο το πάχος της μεμβράνης και να σχηματίζουν τοιχώματα καναλιών (πόρων) μέσα από τα οποία μπορεί να περάσουν νερό και υδατοδιαλυτές ουσίες. Έτσι η μετακίνηση ουσιών μεταξύ εξωκυττάριου και ενδοκυττάριου υγρού (το υγρό μέσα στα κύταρα) για μερικές ουσίες είναι μία απλή διαδικασία διαχύσεως, ενώ για άλλες είναι μία πολύ δύσκολη διαδικασία, που απαιτεί την κατανάλωση από το κύτταρο ενέργειας.

Ουσίες που περνούν εύκολα το λιπιδικό μέρος της μεμβράνης είναι αυτές που διαλύονται στο λίπος, όπως το οινόπνευμα, το διοξείδιο του άνθρακα κλπ.

Ουσίες που περνούν εύκολα μέσα από τους πόρους της μεμβράνης είναι το νερό και ορισμένα ιόντα, όπως το κάλιο.

Όλες οι υπόλοιπες ουσίες που δεν είναι διαλυτές στο λίπος ή που έχουν τόσο μεγάλο μόριο, που δεν χωράει από τους πόρους της μεμβράνης, περνούν τη μεμβράνη με διαδικασίες περίπλοκες, κατά τις οποίες, όπως είπαμε, χρειάζεται το κύτταρο να καταναλώσει ενέργεια και να χρησιμοποιήσει ειδικά μόρια οχήματα (φορείς), των οποίων η λειτουργία συνίσταται στη μεταφορά ουσιών δια μέσου της μεμβράνης.

Ένας άλλος μηχανισμός μεταφοράς ουσιών δια μέσου της μεμβράνης είναι η ε***νδοκύττωση,*** κατά την οποία η κυτταρική μεμβράνη περιβάλλει την ουσία που πρόκειται να προσληφθεί από το κύτταρο, έτσι που να σχηματίσει ένα κυστίδιο γύρω απότην ουσία*.* Το κυστίδιο αυτό κατόπιν αποχωρίζεται από τη μεμβράνη και εισέρχεταιστο εσωτερικό του κυττάρου.

Με το μηχανισμό αυτόν ορισμένες κατηγορίες κυττάρωνπροσλαμβάνουν μικρόβια ή κατεστραμμένους ιστούς και τα διαλύουν στο εσωτερικότους.

Όταν ο μηχανισμός της ενδοκυττώσεως αφορά μεγάλα σωμάτια, όπως τα μικρόβια, τότε ονομάζεται ***φαγοκύττωση,*** ενώ όταν αφορά ουσίες σε μορφή διαλύματος ονομάζεται ***σινοκύττωση.***

***85. Να αναφέρατε αναλυτικά το αρτηριακό σύστημα της μεγάλης κυκλοφορίας.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Το αίμα κυκλοφορεί μέσα σε σύστημα σωλήνων, τα οποία λέγονται αγγεία. Μέσα σ’ αυτό το σύστημα το αίμα προωθείται με τις κινήσεις της καρδιάς, η οποία λειτουργεί σαν αντλία. Υπάρχουν τρεις κατηγορίες αγγείων, οι ***αρτηρίες,*** οι ***φλέβες*** και τα ***τριχοειδή.***

Τα κύτταρα του οργανισμού, παραλαμβάνουν από το αρτηριακό αίμα το οξυγόνο και τα θρεπτικά συστατικά, που τους είναι απαραίτητα για να ζήσουν, και αποβάλλουν μέσα στο αίμα τα προϊόντα του μεταβολισμού.Το αίμα φθάνει λοιπόν στους ιστούς των διαφόρων οργάνων του οργανισμού περιέχοντας πολύ οξυγόνο και σημαντικά θρεπτικά υλικά. Αυτό είναι το ***αρτηριακό αίμα,*** το οποίο έχει και χρώμα πολύ κόκκινο. Μετά, αφού δώσει οξυγόνο και θρεπτικά υλικά, επανέρχεται στην καρδιά με άλλα αγγεία που λέγονται ***φλέβες.*** Αυτό είναι το ***φλεβικό αίμα,*** που έχει χρώμα πιο σκούρο, προς το μαύρο .

Το φλεβικό αίμα φθάνει στο δεξιό κόλπο με δύο μεγάλες φλέβες οι οποίες ονομάζονται άνω και κάτω κοίλη φλέβα.

Στη συνέχεια το αρτηριακό αίμα από τον αριστερό κόλπο προωθείται στην αριστερή κοιλία και από εκεί στέλνεται με τις ωθήσεις (ώσεις) της καρδιάς, η οποία λειτουργεί σαν αντλία, σε όλο τον οργανισμό με πολλούς αγγειακούς σωλήνες, που καλούνται ***αρτηρίες.***

Αρτηριακά στελέχη στέλνουν το αίμα στο πεπτικό σύστημα και στο ήπαρ κατά τη διαδρομή του μέσα από το ήπαρ το αίμα παραλαμβάνει σημαντικές θρεπτικές ουσίες.

Ένα άλλο αρτηριακό σύστημα κατευθύνει το αίμα στα νεφρά, τα οποία εξασφαλίζουν τον καθαρισμό του και το απαλλάσσουν από άχρηστες χημικές ουσίες του μεταβολισμού και από διάφορες τοξίνες.

Ένα άλλο μέρος του αίματος με τα ***σύστοιχα αγγειακά δίκτυα*** κατευθύνεται στο σύνολο των κυττάρων του οργανισμού για να τα θρέψει.

Οποιοδήποτε από αυτούς τους δρόμους και αν ακολουθήσει το αίμα, αφού περάσει από τα διάφορα όργανα μετατρέπεται σε φλεβικό αίμα, το οποίο επιστρέφει πάλι στη δεξιά καρδιά (δεξιό κόλπο) με την άνω και κάτω κοίλη φλέβα. Έτσι διατρέχει μια δεύτερη διαδρομή ξεκινώντας από τις αριστερές κοιλότητες της καρδιάς και φθάνοντας στις δεξιές κοιλότητες της καρδιάς αφού περάσει απ’ όλο τον οργανισμό. Αυτή η διαδρομή είναι πολύ μεγάλη και ονομάζεται ***μεγάλη κυκλοφορία.***

***86. Περιγράψτε το οστό της ωμοπλάτης.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Η ***ωμοπλάτη*** είναι πλατύ οστό με τρίγωνο σχήμα και βρίσκεται στο επάνω μέρος

της πίσω επιφάνειας του θώρακα.

Η έξω γωνία της ωμοπλάτης έχει μια κοιλότητα, την ***ωμογλήνη,*** για την άρθρωση με το βραχιόνιο οστό.

Η ωμοπλάτη παρουσιάζει επίσης την ***κορακοειδή απόφυση,*** όπου προσφύονται διάφοροι μύες, και την ***άκανθα*** της ωμοπλάτης, στην πίσω επιφάνεια. Το άκρο της άκανθας λέγεται ***ακρώμιο*** και αρθρώνεται με την κλείδα.

***87. Τι γνωρίζετε για τον λείο και τον γραμμωτό μυϊκό ιστό.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Οι μύες διακρίνονται σε δύο μεγάλες ομάδες: Στους ***γραμμωτούς*** και στους ***λεί-***

***ους.***

***α) Οι γραμμωτοί μύες.***

Οι γραμμωτοί μύες νευρώνονται από το εγκεφαλονωτιαίο νευρικό σύστημα και η

σύσπασή τους εξαρτάται από τη θέλησή μας, δηλαδή όταν θέλει ο άνθρωπος μπορεί

να προκαλέσει τη σύσπαση ή τη χαλάρωσή τους.

Κάθε γραμμωτός μυς γενικά έχει τρία μέρη, δηλαδή τη μεσότητά του, που είναι

και το κύριο σώμα του μυ και τις δύο άκρες, με τις οποίες προσφύεται. Ανάλογα με το σχήμα του κεντρικού τμήματός του, οι μύες είναι :

***1) Επιμήκεις μύες***

***2) Πλατείς μύες***

***3) Μικροί (βραχείς) μύες***

***4) Δακτυλιοειδείς μύες***

Οι προσφύσεις των γραμμωτών μυών γενικά γίνονται πάνω σε προεξοχές των οστών, οι οποίες λέγονται συνήθως ***αποφύσεις*** ή καμιά φορά στο δέρμα.

***β) Οι λείοι μύες.***

Είναι μύες των οποίων η σύσπαση δεν ελέγχεται από τη θέληση του άνθρωπου.

Δεν ελέγχεται δηλαδή από το εγκεφαλονωτιαίο νευρικό σύστημα. Η σύσπαση-κινητικότητά τους ελέγχεται από ένα ειδικό τμήμα του νευρικού συστήματος που λέγεται ***φυτικό νευρικό σύστημα*** το σύστημα αυτό ρυθμίζει τη λειτουργία όλων των σπλάχνων του οργανισμού.

Οι λείες μυικές ίνες των μυών αυτών απαντώνται στα κοίλα σπλάχνα του πεπτικού

συστήματος, στις χοληφόρες, στις ουροφόρες και στις αναπνευστικές οδούς, στο γεννητικό σύστημα των ανδρών και γυναικών και στα αγγεία. Συνήθως οι λείες μυικές ίνες είναι λεπτές και άχρωμες και βρίσκονται σαν σεντόνι απλωμένες στα τοιχώματα των σπλάχνων με τη μορφή καλύμματος ή δακτυλίου κλπ.

***88. Αναφέρατε ονομαστικά τις στιβάδες της τρίχας.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Το στέλεχος είναι το ορατό μέλος της τρίχας και εκτείνεται από το σημείο του δέρματος όπου βγαίνει η τρίχα μέχρι το ελεύθερο άκρο της. Το στέλεχος της τρίχας αποτελείται από 3 στιβάδες :

* το περιτρίχιο,
* το φλοιό και
* το μυελό.

***89. Αναφέρατε ονομαστικά τα μέρη της τρίχας.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

|  |
| --- |
| 1. Το **εξωτερικό**, ή ορατό, μέρος ονομάζεται **στέλεχος ή άξονας** . 2. Το **εσωτερικό** μέρος της τρίχας, βρίσκεται σε μία κοιλότητα που ονομάζεται τριχοθυλάκιο ή pilo-sebaceous   και αποτελείται από: :   * + Τη **ρίζα**   + Το **βολβό**   + Τη **θηλή**   + Τους **σμηγματογόνoυς αδένες**   + Τον **μυ pilo-erector**   . |

|  |
| --- |
|  |

***ΟΜΑΔΑ Β. ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ***

***4. Αναφέρατε επιγραμματικά τα είδη των μικροβίων του σταφυλόκοκκου.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Υπάρχουν 19 είδη σταφυλόκοκκου που ανήκουν σε 4 ομάδες.

1. Ομάδα επιδερμικού σταφυλόκοκκου
2. Ομάδα σαπροφυτικού σταφυλόκοκκου
3. Ομάδα simulans σταφυλόκοκκου
4. Ομάδα sciuri σταφυλόκοκκου

Ανθρώπινη παθογένεια προκαλούν S. Aureus, S. Saprophyticus, S. epidirmidis

***93. Αναφέρατε αναλυτικά τις αισθήσεις του δέρματος.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Στο δέρμα υπάρχουν οι υποδοχείς για 4 αισθήσεις:

* αφή,
* πίεση,
* ψυχρό, ζεστό και
* πόνο.

Οι υποδοχείς αυτοί είναι ή γυμνές τελικές απολήξεις νεύρων ή απολήξεις που

περιβάλλονται από ένα περίβλημα κυττάρων. Ανάλογα με το είδος του περιβλήματος

οι υποδοχείς αυτοί είναι ειδικευμένοι να διεγείρονται από ένα είδος ερεθίσματος .

Έτσι ανάλογα με το είδος του ερεθίσματος διεγείρεται και η αντίστοιχη κατηγορία

νευρικών απολήξεων. Από εκεί και πέρα το νευρικό ερέθισμα μεταδίδεται

στο νωτιαίο μυελό και από εκεί στο φλοιό του εγκεφάλου με αποτέλεσμα τη δημιουργία της αντίστοιχης αισθήσεως.

***113. Δώστε τον ορισμό του κεχρίου και αναφέρατε τον τρόπο αντιμετώπισής του.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

**Το κεγχρίο είναι μια μικρή, λευκή ή κιτρινωπή κύστη που εμφανίζεται είτε μεμονωμένα είτε σε συστάδα, στην πλειονότητα των περιπτώσεων επάνω στη μύτη, στα βλέφαρα ή στα μάγουλα.**

Το κεγχρίο αποτελεί μάζα συσσωρευμένης **κερατίνης** και σχηματίζεται όταν η συγκεκριμένη πρωτεΐνη παγιδεύεται κάτω από την επιφανειακή στιβάδα του δέρματος.

Το κεγχρίο μπορεί να εμφανιστεί σε κάθε ηλικία, σε μωρά έως ηλικιωμένους, είναι όμως συνηθέστερο σε νεογέννητα.

Στα βρέφη και τα πολύ μικρά παιδιά δεν είναι απαραίτητο να υπάρξει ιατρική παρέμβαση, καθώς το κεγχρίο συνήθως διαρρηγνύεται αυτόματα εντός μερικών εβδομάδων. Σε μεγαλύτερης ηλικίας παιδιά και ενήλικες, μπορεί να υποχωρήσει εντός μερικών μηνών από την εμφάνισή του.

Εάν το κεγχρίο ερεθίζεται συχνά ή προκαλεί ενόχληση, ο δερματολόγος μπορεί να το αφαιρέσει με τη βοήθεια αποστειρωμένης βελόνας, διαθερμία, καυτηριασμό ή κρυοθεραπεία. Ο ειδικός μπορεί εναλλακτικά να προτείνει την εφαρμογή ρετινοειδών, χημικό πήλινγκ ή λέιζερ.

***115. Αναφέρατε τους παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση της ακμής.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Η αιτιολογία της ακμής είναι πολυπαραγοντική και οι παράγοντες που ευθύνονται για την εμφάνισή της είναι:

1. **Μικροβιακοί:** στους τριχοσμηγματικούς θυλάκους νέων ατόμων που πάσχουν από ακμή βρίσκονται μικρόβια, όπως το κορυνοβακτηρίδιο της ακμής, ο σταφυλόκοκκος της επιδερμίδας κ.α.

2. **Ορμονικοί:** Υπάρχει στενή σχέση της ακμής με τις ορμόνες και στα δύο φύλα, καθώς οι σμηγματογόνοι αδένες βρίσκονται ύπο άμεσο ορμονικό έλεγχο.

3. **Κληρονομικότητα.**

4. **Διαταραχές κερατινοποίησης.**

5. **Ηλικία:** Εμφανίζεται κυρίως στους εφήβους ηλικίας 14 – 17 ετών για τα κορίτσια και 16 – 19 για τα αγόρια. Σταδιακά υποχωρεί.

6. **Ψυχολογικοί παράγοντες:** Σο στρές φαίνεται ότι παίζει ρόλο στην επιδείνωση της ακμής, επιδρώντας στην αύξηση της παραγωγής σμήγματος.

7. **Κλιματικοί παράγοντες:** Ο ήλιος βελτιώνει σημαντικά την ακμή. Για το λόγο αυτό οι δερματολόγοι χρησιμοποιούν τις υπεριώδεις ακτίνες (UV-B) στη θεραπεία της ακμής. Σο καλοκαίρι παρατηρείται βελτίωση στο 60% των ατόμων που πάσχουν από ακμή, ενώ το χειμώνα επιδείνωση.

8. **Διατροφή:** Αναφέρεται ότι τα λιπαρά φαγητά όπως το χοιρινό, η σοκολάτα, οι ξηροί καρποί και τα καρυκεύματα, επιδεινώνουν την ακμή, γιατί αυξάνουν την παραγωγή σμήγματος.

9. **Φαρμακευτικοί ή Χημικοί παράγοντες:** Φάρμακα λαμβανόμενα από το στόμα και χημικές ουσίες που έρχονται σε απαφή με το δέρμα μπορούν να προκαλέσουν όχι μόνο ειδική ακμή αλλά και να επιδεινώσουν την κοινή ακμή που ήδη υπάρχει.

***116. Δώστε τον ορισμό του φαγέσωρα. Αναφέρατε τα είδη του και πώς αντιμετωπίζεται***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Οι φαγέσωρες είναι κεράτινα βύσματα, χρώματος γκρίζου ή μαύρου που γεμίζουν τους τριχοσμηγματικούς θυλάκους. Διακρίνονται στους ¨ανοιχτούς¨ και ¨κλειστούς¨ φαγέσωρες και αποτελούν την πρώτη εκδήλωση της κοινής ακμής. Όταν οι φαγέσωρες μολυνθούν, δημιουργούνται οι βλατίδες διαμέτρου 1-4 mm, οι οποίες μπορεί να εξελιχθούν σε φλύκταινες ή φλεγμονώδη οζίδια.

**Oι φαγέσωρες, εμφανίζονται λόγω απόφραξης σε κάποιο θύλακα της τρίχας. Πρόκειται για σμήγμα και κερατίνη που απορρίπτουν τα ίδια τα κύτταρα του δέρματος.**

Όταν το σμήγμα έρχεται σε επαφή με τον αέρα, οξειδώνεται και μαυρίζει, γι' αυτό και έχουν τη χαρακτηριστική μαύρη κορυφή.

Πώς αντιμετωπίζονται

1. **Τακτικός καθαρισμός του δέρματος**

Θα πρέπει να κάνετε καθημερινά καθαρισμό με λοσιόν που περιέχει σαλικυλικό οξύ ή τρετινοΐνη, συστατικά που έχουν αποδεδειγμένη δράση ενάντια στην ακμή. Το δέρμα δεν πρέπει να καθαρίζεται πάνω από δύο φορές την ημέρα, καθώς αυξάνεται ο κίνδυνος ερεθισμού.

1. **Κρέμες τοπικής εφαρμογής**

Η ανταπαλένη είναι ένα συνθετικό ρετινοειδές τρίτης γενιάς που χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση της ήπιας και της σοβαρής ακμής. Βοηθά λοιπόν να αντιμετωπιστούν και οι φαγέσωρες.

1. **Προστασία του δέρματος από τα μαλλιά**

Για τις γυναίκες, τα λιπαρά μαλλιά που ακουμπούν το πρόσωπο προωθούν την απόφραξη των θυλάκων και την εμφάνιση των φαγεσώρων.

1. **Βαθύς καθαρισμός** μηχανική διάνοιξη και αποσυμφόρηση των διαφόρων βλαβών (φαγεσώρων, φλυκταινιδίων, κύστεων) με άσηπτες τεχνικές.

Ειδικά μέτρα λαμβάνονται για την **αντισηψία** του δέρματος (υψίσυχνο ρεύμα, αποστειρωμένα εργαλεία, τοπικά αντισηπτικά διαλύματα) για πρόληψη επιμολύνσεων.

1. **Ορμονική θεραπεία** Τα αντισυλληπτικά χάπια χορηγούνται μερικές φορές για την αντιμετώπιση της ακμής και των φαγεσώρων.

***120. Τι είναι η λέμφος και ποιος είναι ο σκοπός της;***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

***Η λέμφος*** είναι ένα κιτρινωπό υγρό αλκαλικής αντιδράσεως. Η σύνθεσή του είναι ανάλογη με εκείνη του πλάσματος του αίματος. Περιέχει επίσης ***λευκά***

***αιμοσφαίρια*** και κυρίως ***λεμφοκύτταρα.***

Στο σύνολό της η λέμφος είναι αίμα, το οποίο όμως δεν έχει ερυθρά αιμοσφαίρια

**Ο σκοπός της λέμφου** στον οργανισμό είναι τριπλός.

1. Αφ’ενός μεν βοηθεί στη θρέψη, μεταφέροντας τα διάφορα λίπη, που απορροφούνται από το λεπτό έντερο, στο ήπαρ, το οποίο σαν χημικό εργοστάσιο τα επεξεργάζεται.
2. Μια δεύτερη λειτουργία είναι η αποχέτευση και καθαρισμός. Δηλαδή μεταφέρει άχρηστες ουσίες. Βοηθάει επίσης στη μεταφορά των αχρήστων κυττάρων καθώς και των διαφόρων ουσιών, οι οποίες δεν χρησιμοποιούνται από τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού.
3. Η τρίτη λειτουργία της λέμφου είναι η άμυνα του οργανισμού, η οποία ολοκληρώνεται μέσα στα λεμφογάγγλια αυτά κατακρατούν τα μικρόβια και άλλα παθολογικά στοιχεία που μεταφέρει η λέμφος, ενώ συγχρόνως τα καταστρέφουν με ***φαγοκύττωση.***

***127. Αναφέρατε τις αιτίες που δημιουργούν τη δυσχρωμία στο πρόσωπο (πανάδες) και πώς αντιμετωπίζονται.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

**Οι κηλίδες, δυσχρωμίες, πανάδες,** αποτελούν βλάβες από χρόνια έκθεση στον ήλιο. Εντοπίζονται συνήθως σε πρόσωπο και χέρια. Οι καφέ κηλίδες συνδέονται με την υπερβολική και σε συγκεκριμένη θέση παραγωγή μελανίνης, μίας χρωστικής που χρωματίζει και προστατεύει το δέρμα μας. Μετά από πολύ σημαντική έκθεση στον ήλιο, ή κάτω από την επίδραση ορισμένων ορμονών ή ακόμα πιο απλά με τη γήρανση, η μελανίνη παράγεται σε μεγαλύτερη αφθονία και πιο σκούρα. Συνήθως εμφανίζονται σε άτομα που έχουν ξεπεράσει την τρίτη 3η, την 5η ή την 6η δεκαετία της ζωής τους, αλλά τα τελευταία χρόνια τέτοιες βλάβες του δέρματος παρουσιάζονται και σε νεότερες ηλικίες.

Οι πανάδες είναι συνηθέστερες στις **γυναίκες** παρά στους άντρες, ιδίως κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης. Στην περίπτωση αυτή οι πανάδες που εμφανίζονται στο πρόσωπο ονομάζονται **«μάσκα της εγκυμοσύνης»** ή **χλόασμα** και καθοδηγούνται κυρίως από τις [ορμόνες](https://www.onmed.gr/tags/tag/138/ormones).

Επίσης, πιο επιρρεπή στις πανάδες είναι τα άτομα με **σκουρόχρωμο δέρμα**, καθώς και όσοι έχουν **κληρονομική προδιάθεσή** για την εμφάνισή τους, δηλαδή έχουν συγγενείς με πανάδες.

Δεν είναι μία ασθένεια του δέρματος παρ' όλα αυτά η άσχημη όψη των κηλίδων είναι συχνά ενοχλητική. Οι κηλίδες είναι πιο επιφανειακές και εμφανίζονται πρώτα στις λεπτότερες και πιο εκτεθειμένες στον ήλιο περιοχές του δέρματος, όπως τα μάτια, το πρόσωπο και τα χέρια σε αντίθεση με τις πανάδες που δημιουργούνται στα βαθύτερα στρώματα της επιδερμίδας. Κάθε περίπτωση εξατομικεύεται ανάλογα με το φωτότυπο και την έκταση του προβλήματος.

Οι κυριότεροι παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση των πανάδων είναι οι εξής:

**Έκθεση στον ήλιο**: Η υπεριώδης (UV) ακτινοβολία του ήλιου ενεργοποιεί τα μελανοκύτταρα. Μάλιστα, ακόμη και μια μικρή «δόση» έκθεσης στον ήλιο μπορεί να αποτελέσει την αιτία επανεμφάνισης μιας πανάδας που είχε ξεθωριάσει.

**Ορμονικές μεταβολές**: Οι ορμονικές μεταβολές που συμβαίνουν στη εγκυμοσύνη ή αυτές που προκαλούνται από τη λήψη αντισυλληπτικών χαπιών ή την ορμονική υποκατάσταση μπορεί να πυροδοτήσουν την εμφάνιση των πανάδων.

**Προϊόντα περιποίησης**: Προϊόντα που ερεθίζουν το δέρμα μπορεί να επιδεινώσουν τις πανάδες.

**Πώς αντιμετωπίζονται οι πανάδες**

Συχνά οι πανάδες υποχωρούν αυτόματα, χωρίς να χρειάζεται ειδική θεραπεία. Αυτό συνήθως συμβαίνει όταν είναι σαφής η αιτία της εμφάνισής τους, για παράδειγμα μια εγκυμοσύνη ή η λήψη αντισυλληπτικών. Όταν ολοκληρωθεί η εγκυμοσύνη ή αν διακοπεί η λήψη των φαρμάκων, τότε οι πανάδες είναι πιθανό να ξεθωριάσουν από μόνες τους.

Για τις χρόνιες πανάδες υπάρχουν αρκετές διαθέσιμες θεραπείες. Οι αποτελεσματικότερες είναι οι εξής:

**Υδροκινόνη**: Πρόκειται για ένα φάρμακο «πρώτης γραμμής» για την αντιμετώπιση των πανάδων. Εφαρμόζεται στο δέρμα τοπικά ώστε να επαναφέρει τις σκουρόχρωμες κηλίδες στη φυσιολογική τους απόχρωση. Η υδροκινόνη είναι διαθέσιμη σε κρέμες, λοσιόν, τζελ ή και σε υγρή μορφή. Υπάρχουν τόσο συνταγογραφούμενα όσο και μη συνταγογραφούμενα προϊόντα με υδροκινόνη, όμως στα δεύτερα η περιεκτικότητα της ουσίας είναι συνήθως χαμηλότερη.

**Τρετινοΐνη και κορτικοστεροειδή**: Λειτουργούν συμπληρωματικά ώστε να βελτιώσουν τον αποχρωματισμό του δέρματος. Υπάρχουν προϊόντα τριπλής δράσης ενάντια στις πανάδες, τα οποία περιέχουν συνδυασμό υδροκινόνης, τρετινοΐνης και κάποιου κορτικοστεροειδούς.

**Προϊόντα τοπικής εφαρμογής**: Ο δερματολόγος μπορεί επίσης να συστήσει προϊόντα που περιέχουν αζελαϊκό οξύ ή κοζικό οξύ για την αντιμετώπιση των πανάδων.

**Αισθητικές θεραπείες**: Αν τα παραπάνω δεν φέρουν το επιθυμητό αποτέλεσμα, συστήνονται θεραπείες όπως το [χημικό πήλινγκ](https://www.onmed.gr/tags/tag/8429/xhmiko-phlingk), η (μικρο)δερμοαπόξεση, η θεραπεία με λέιζερ ή η φωτοθεραπεία.

***138. Δώστε τον ορισμό της υπερτρίχωσης.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Όταν λέμε ***υπερτρίχωση*** εννοούμε την αύξηση του πάχους, της πυκνότητας ή/και του μήκους των τριχών πέρα από ένα όριο που θεωρείται φυσιολογικό και είναι συνήθως ο μέσος όρος του πληθυσμού. Η κατάσταση αυτή μπορεί να αφορά ενήλικες και παιδιά, γυναίκες και άνδρες, σε οποιαδήποτε περιοχή του σώματος

***139. Δώστε τον ορισμό του δασυτριχισμού***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Δασυτριχισμός είναι ο ιατρικός όρος που περιγράφει την κατάσταση της έντονης [τριχοφυΐας](https://www.onmed.gr/tag/%CE%A4%CE%A1%CE%99%CE%A7%CE%9F%CE%A6%CE%A5%CE%99%CE%91) στην περιοχή του προσώπου ή στο σώμα των γυναικών.

Πρόκειται για γυναικεία τριχοφυΐα με χαρακτηριστικά και κατανομή ανδρικού τύπου.

Ο δασυτριχισμός θωρείται νόσημα και είναι πιθανό να οφείλεται σε υποκείμενες νόσους, οι οποίες για να αποκλειστούν χρήζουν εργαστηριακών εξετάσεων και λεπτομερούς κλινικής εξέτασης.

Η ανώμαλη τριχοφυΐα εντοπίζεται κυρίως στο πρόσωπο (πηγούνι, άνω χείλος και παρειές), γύρω από τις θηλές του μαστού, ανάμεσα στους μαστούς (στέρνο), στο εσωτερικό των μηρών και στο κάτω τμήμα της κοιλιάς (υπογάστριο).

***150. Αναφέρατε τα αίτια της υπερτρίχωσης.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Η ***υπερτρίχωση*** μπορεί να είναι χνοώδης ή με κανονικές τρίχες. Η χνοώδης (συνήθως μακρύ χνούδι σε όλο στο σώμα ή σε πιο ελαφρές περιπτώσεις μόνο στο πρόσωπο) αν αναπτυχθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα θα πρέπει να οδηγήσει το γιατρό στην διερεύνηση πιθανού υποκείμενου νεοπλάσματος (κυρίως για καρκίνο πνευμόνων, παγκρέατος, παχέος εντέρου και λεμφωμάτων.

Η ***υπερτρίχωση*** με κανονικές τρίχες μπορεί να οφείλεται επίσης σε πολλούς παράγοντες , ενώ στις γυναίκες οφείλουμε να τη διακρίνουμε από το ***δασυτριχισμό***.

***Κλασσικά αίτια υπετρίχωσης*** είναι η λήψη διαφόρων φαρμάκων όπως η κορτιζόνη, το αντιεπιληπτικό φαινυτοίνη ή το ανοσοτροποποιητικό κυκλοσπορίνη. Επίσης παθολογικές  καταστάσεις όπως  ο υποθυρεοειδισμός, η νευρογενής ανορεξία, η όψιμη δερματική πορφυρία (συνήθως από υπερκατανάλωση αλκοόλ) κ.α.

Μια συνηθισμένη περίπτωση ***εντοπισμένης υπερτρίχωσης*** είναι οι τρίχες που βγαίνουν πάνω σε σπίλους (ελιές) και η τοπική χρήση μινοξιδίλης στο τριχωτό της κεφαλής για αλωπεκία, που μπορεί να διεγείρει την τριχοφυία και στο παρακείμενο πρόσωπο

***151. Αναφέρατε τα αίτια του δασυτριχισμού.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Η κληρονομικότητα παίζει σημαντικό ρόλο για την αυξημένη τριχοφυία.

Η φυλετική προέλευση από λαούς που ζουν γύρω από τη Μεσόγειο ή τη μέση Ανατολή και την Ινδία συνδυάζεται με περισσότερη τριχοφυία σε σχέση με τη βόρεια Ευρώπη και την άπω Ανατολή. Ο λόγος είναι γονιδιακός: τα κύτταρα στους θυλάκους των τριχών έχουν αυξημένη έκφραση του ενζύμου 5α-αναγωγάση που μετατρέπει τοπικά την τεστοστερόνη στην πολύ ισχυρότερη διυδροτεστοστερόνη, η οποία μετατρέπει το χνούδι σε τελική τρίχα. Έτσι ακόμα και γυναίκες με φυσιολογικά, χαμηλά επίπεδα τεστοστερόνης και λοιπών ανδρογόνων στο αίμα (που παράγονται από τις ωοθήκες και τα επινεφρίδια) μπορεί να έχουν ***δασυτριχισμό*** αν έχουν κληρονομήσει την αυξημένη έκφραση του γονίδιο της 5α-αναγωγάσης στους θυλάκους των τριχών. Στην περίπτωση αυτή μιλάμε για την ***οικογενή/φυλετική υπερτρίχωση-δασυτριχισμό***, που αν και θεωρείται ιατρικά φυσιολογική, δεν παύει να προκαλεί σοβαρό αισθητικό πρόβλημα στη γυναίκα.

**Π*αθολογικά αίτια δασυτριχισμού.*** Μερικά από αυτά είναι:

-Αυξημένα επίπεδα των ανδρικών ορμονών που ονομάζονται [ανδρογόνα](https://www.onmed.gr/tag/%CE%91%CE%9D%CE%94%CE%A1%CE%9F%CE%93%CE%9F%CE%9D%CE%91). Οι γυναίκες με δασυτριχισμό εμφανίζουν υπερπαραγωγή τεστοστερόνης και ανδροστενδιόνης

-[Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών](https://www.onmed.gr/tag/%CE%A3%CE%A5%CE%9D%CE%94%CE%A1%CE%9F%CE%9C%CE%9F%20%CE%A0%CE%9F%CE%9B%CE%A5%CE%9A%CE%A5%CE%A3%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%A9%CE%9D%20%CE%A9%CE%9F%CE%98%CE%97%CE%9A%CE%A9%CE%9D)

-Ιδιοπαθής δασυτριχισμός: υπερβολική τριχοφυΐα σε συνδυασμό με φυσιολογικούς εμμηνορρυσιακούς κύκλους και φυσιολογικά επίπεδα ανδρογόνων

-Συγγενής υπερπλασία επινεφριδίων όψιμης έναρξης: πρόκειται για κληρονομικό νόσημα μεταβολισμού των ορμονών που οδηγεί στην εμφάνιση αυξημένης τριχοφυΐας στα κορίτσια μετά την εφηβεία

-Προβλήματα που σχετίζονται με την εγκυμοσύνη

-Φάρμακα, όπως τα αντισυλληπτικά, οι ορμόνες και τα αναβολικά στεροειδή, κορτικοστεροειδή, κυκλοσπορίνη, υδαντοίνη, προγεσταγόνα με ενδογενή ανδρογόνο δράση κτλ.

-Υπερευαισθησία των θυλάκων των τριχών στα ανδρογόνα

-παθήσεις ενδοκρινών αδένων όπως νεοπλάσματα των ωοθηκών, των επινεφριδίων και της υπόφυσης

- όσο αφορά την επινεφριδική προέλευση, το [σύνδρομο](https://www.care.gr/search/?q=%CF%83%CF%8D%CE%BD%CE%B4%CF%81%CE%BF%CE%BC%CE%BF) Cushing προκαλεί δασυτριχισμό

-παθήσεις όπου υπάρχει αυξημένη αντίσταση στην ινσουλίνη όπως ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, η παχυσαρκία κ.α.

***210. Αναφέρατε αναλυτικά την σύνθεση του κυττάρου.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Πολυάριθμα χημικά στοιχεία συμμετέχουν στη σύνθεση του κυττάρου.

Τα πιο σπουδαία είναι ο άνθρακας, το υδρογόνο, το οξυγόνο και το άζωτο. Σημαντικά επίσης στοιχεία είναι το κάλιο, το νάτριο, το ασβέστιο, το μαγνήσιο, ο σίδηρος, ο ψευδάργυρος και τέλος τα μεταλλοειδή, όπως ο φωσφόρος, το θείο, το βρώμιο, το φθόριο κλπ.

Μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο μεγάλες ομάδες:

Τις ***οργανικές ουσίες,*** οι οποίες αποτελούνται αποκλειστικά από άνθρακα, υδρογόνο, οξυγόνο και άζωτο και τις ***ανόργανες ουσίες*** οι οποίες περιέχουν τα μέταλλα ή αμέταλλα στοιχεία.

***α) Οι οργανικές ουσίες.***

Ανάλογα με τις χημικές τους ιδιότητες χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

***1) Τα πρωτίδια.*** Αποτελούνται από άνθρακα, υδρογόνο, οξυγόνο και άζωτο. Τα πιο απλά

πρωτίδια είναι τα ***αμινοξέα.*** Με σύνθεση πολλών αμινοξέων σχηματίζονται τα ***πολυπεπτίδια.***

Τέλος με σύνθεση των πολυπεπτιδίων σχηματίζονται οι ***πρωτεΐνες,*** οι οποίες είναι τα πιο

σύνθετα πρωτίδια. Οι πρωτεΐνες είναι χημικές ουσίες πολύ σπουδαίες για τη ζωντανή ουσία

και δεν υπάρχουν παρά μόνο στα ζωντανά άτομα.

***2) Τα λιπίδια.*** Είναι λιπαρά σώματα και σχηματίζονται από άνθρακα, υδρογόνο και οξυγόνο.

Τα λιπίδια βρίσκονται στο εσωτερικό του κυττάρου.

***3) Τα γλυκίδια.*** Είναι τα σάκχαρα. Σχηματίζονται από άνθρακα, υδρογόνο και οξυγόνο. Τα

γλυκίδια είναι η κυρίως τροφή του κυττάρου.

***β) Οι ανόργανες ουσίες.*** Οι ανόργανες ουσίες είναι:

***1) Το νερό.*** Αποτελεί το κύριο συστατικό του κυττάρου. Το νερό αντιπροσωπεύει πραγματικά

τα *2Ι3* του βάρους του ανθρώπινου σώματος και είναι δυνατόν σε ορισμένα ζώα να αποτελεί

τα 9/10 της μάζας του σώματός τους. Το νερό συναντάται στα κύτταρα με δύο μορφές: Το

ενσωματωμένο νερό, το οποίο είναι μέσα στη χημική κατασκευή της ζωντανής ουσίας και το

νερό το οποίο βρίσκεται ελεύθερο, όπως π.χ. στο αίμα, στη λέμφο κλπ.

***2) Οι ανόργανες ουσίες,*** όπως το χλωριούχο νάτριο και κάλιο, το μαγνήσιο, το φωσφορικό

ασβέστιο, το ανθρακικό ασβέστιο κλπ.

***211. Αναφέρατε τη λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος.***

***ΑΠΑΝΤΗΣΗ***

Το αίμα κυκλοφορεί μέσα στο κυκλοφορικό σύστημα. Γι αυτό το κυκλοφορικό σύστημα έχει κατασκευασθεί έτσι ώστε να εξυπηρετεί το σκοπό αυτό.

Αποτελείται από σύστημα σωλήνων, τα ***αγγεία,*** και από ***την καρδιά,*** που ενεργεί σαν αντλία και εξωθεί το αίμα μέσα στα αγγεία. Τα αγγεία του κυκλοφορικού συστήματος, χωρίζονται σε 3 κατηγορίες: ***τι*ς *αρτηρίες, τις φλέβες*** και ***τα τριχοειδή.***